DIZIONARIO PERIODICO
DI MEDICINA

ESTESO DAI PROFESSORI

LORENZO MARTINI E LUIGI ROLANDO

Giugno Fascicolo 32

Di questo Dizionario se ne pubblica ogni mese un fascicolo di 6 fogli, calcolando i rami in ragione di foglio di stampa. Il prezzo dell' associazione annuale è di lire 16, e di lire 8 per sei mesi; franco di posta per gli Stati di Terra-ferma di S. M. è di lire 19, 60 cent. l' anno, e di lire 9, e 80 cent. per sei mesi.

Le opere, le memorie, i manoscritti, che si volessero far annunziare od inserire nei fascicoli di questo Dizionario, dovranno essere inviati franchi di spesa all'Editore.

TORINO 1825,

PRESSO PIETRO MARIETTI EDITORE

Librajo in via di Po.

ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO * REALE

D2 287

Bremser dubita che la tenia invecchiando si spogli degli uncini. Egli fa riflettere che questo succede in altri vermi intestinali come nell' echinorinco polimorfo.

La vera tenia ha il collo appiattito o depresso e variabile in larghezza.

Le prime articolazioni sono da principio strette, e costantemente anzi brevi che lunghe: a misura che si allargano la loro lunghezza aumenta in maggior proporzione. Vi sono tuttavia molte anomalie nella conformazione delle articolazioni, siccome si può vedere nella fig. *b*, *c*, *e*, tav. 7.

Presso ai margini delle articolazioni di ciascun lato e lunghesso tutto il corpo di alcuni individui (fig. *a*, tav. 6) veggonsi due linee bianche distintissime, situate l' una sull' altra: veggonsi inoltre ora a destra, ed ora a sinistra piccole protuberanze papilliformi che sono fornite nel loro mezzo di un'apertura specialmente manifesta sulle articolazioni del mezzo (fig. 1, tav. 6): ma molto meglio sulle figure *d*, *e*, *f*, *i*, tav. 7. Queste aperture conducono agli ovidotti. Essi sono di differente forma; ma tuttavia presentano quasi sempre una disposizione fitoide sugli individui, il cui corpo è sottile, e su quelli che sono stati già alquanto macerati (fig. *d*): essi costituiscono quasi tutto l' apparato della generazione.

In alcuni individui di tenia, specialmente proveniente dagli uccelli acquatici, piccioli filamenti escono dalle aperture delle ovaja. Probabilmente sono le parti sessuali maschili. Bremser non ha mai potuto

ravvisare siffatti filamenti nella tenia umana. La posizione delle aperture laterali non siegue un ordine fisso: ora ve ne sono tre, or quattro od anche più dal medesimo lato, l'una presso l'altra, mentre dall'altro lato non ve ne sono che una o due.

Gli antichi conobbero questo verme: ma diedergli varie denominazioni: anzi fu confuso col botriocefalo largo.

Ebbersi anche ne' tempi prossimi a noi pensamenti affatto singolari sulla tenia. Linneo negava la presenza della testa nella medesima. Blumembach voleva che ciascuna articolazione fosse un verme distinto: ma egli stesso abbandonò più tardi quella opinione. Carlisle pretende che da ciascuna articolazione può svilupparsi un nuovo intero verme. Ora si tiene per certo che è un verme solo, cioè non composto di altrettanti vermi accollati l'uno coll'altro.

Non si può negare che possonsi formare nuove articolazioni. Ma questa non sarebbe che una rigenerazione di parti, ma non mai d'interi individui: ed anche questa riproduzione è circoscritta in certi limiti.

In alcuni casi le articolazioni sono traforate: siccome si vede nella fig. *f*.

Nel gabinetto di Vienna avvi un pezzo di tenia della lunghezza di molti piedi in cui vi sono due tenie fortemente unite al margine di un' articolazione. Le figure *g*, *h*, *i*, tav. 7. presentano varie parti di detto verme.

VERMI

Che soggiornano fuori del canale intestinale dell' uomo.

VI. Filaria Dragoncello

Gmelin è stato il primo ad annoverare questo verme fra gli intestinali.

I Greci l'appellavano Δράκοντιον: e i Latini voltando nella propria lingua quella parola il dissero *dracunculus*.

Galeno propose di dare alla malattia prodotta da questo verme il nome di dracontiasi.

Aezio il descrisse sotto il nome di *dracunculus leonidae*.

Gli Arabi l'indicano sotto la denominazione di ark, akr, irk almedini. Ark vuol dire radice, origine, carpo, genere, vena, arteria. Il termine di almedini venne aggiunto perchè questo verme era frequente nelle città di Medina. E questa città prese avanti a sè l' aggiunta *al* che esprime eccellenza dopo che Maometto vi si era rifuggiato.

Halyabbas appellò questo verme *vena saniosa*.

Rhazes - *vena medeme* ossia *vena civilis*.

Avicenna - *vena medinensis*.

Kaempfer e Cartheuser - *nervus medinensis*.

Pedemontano - *vena egrediens*.

Avenzoar - *vena medina* e *halalnachalaidini*. Velsch tradusse quella parola in questi termini : *serpens pulposus seu musculosus*, *medinensis*, *telae araneae in modum convolutus*.

Montano - *vena eudimini*.

In Persia - *pejunk* et *naru*.

Sulle coste dell' Africa, nella Guinea - *nigritien ikon*.

Alla Mecca - *ferentit*.

Nell' India - *narambo* o *nucapoo chalandy*.

In Bucharia - *irschata*.

Kaempfer - *acunculus persarum*.

Linneo - *gordius medinensis*.

I Francesi - *le dragonneau*, *le ver de Guinée*, *la veine de Médine*, *ver cutané*.

I Portoghesi - *cullebrina*.

Gli Svedesi - *onda-betet*.

Il primo che facesse menzione del dragoncello si è Agatarchide da Gnido che visse un secolo e mezzo prima dell' era cristiana.

I medici che non l' hanno veduto e che non lessero che pessime traduzioni, ebbero singolari opinioni sulla sua natura.

Ambrogio Paré il tiene per un tumore prodotto da un sangue acre.

Aldrovando e Montano seguirono Paré. Velsch ed altri confutarono una siffatta credenza.

Lafaye il riguarda come un abscesso causato da ispessimento del sangue.

Guy de Chauliac, come una vena allungata.

Pollux crede essere una sostanza nervosa corrotta.
Taganzio pensa essere una bile nera.
Larrey dice che la malattia, in cui si estrae il preteso dragoncello, è un semplice furoncolo, e che quel corpo non è che un tessuto cellullare mortificato.

Ma Kaempfer estrasse due volte il dragoncello vivente dallo scroto.

Il videro pur vivo Bajon, Gallandat, Dubois.

Dunque l' asserzione di Larrey è affatto gratuita.

La sperienza ne insegna che trovasi il dragoncello nei rettili, ne' pesci, negli insetti, e nelle loro larve: ora e perchè mai pretendere che non possa mai darsi nell' uomo?

Ma qui sorge un' altra disputa. A qual classe di animali appartiene il dragoncello? Alcuni il riguardano come una larva d' insetto: altri il confondono col gordio acquatico.

I sostenitori della prima opinione pretendono che un insetto depone in alcuni casi le sue uova sotto gli integumenti, senza che se ne presentino indizii di sorta, che la sua larva si schiude, e che essa perviene ad una certa lunghezza.

A questa sentenza Bremser muove le seguenti obbiezioni.

1.° Nessuno ancor vide l' insetto.

2.° Ciascun insetto nel suo stato libero non depone le sue uova che nei luoghi ove la sua larva non trova solamente un nutrimento conveniente, ma eziandio l' occasione di giungere facilmente là, ove possa acquistare il pieno suo sviluppo. Sarebbe tutto il

contrario del dragoncello. Non si vide mai individuo uscire dal corpo umano : e quelli che si sono tratti fuori viventi pochi istanti dopo morirono.

Joerdens riguarda il dragoncello come un gordio acquatico : e pensa che venga introdotto nel corpo umano per mezzo dell' acqua che si beve , o in cui si prende il bagno.

Ma Loeffler e Lind non trovarono il dragoncello nelle acque di quelle contrade dell' Affrica in cui è frequentissimo nell' uomo.

Pallas vide grandissima quantità di gordii acquatici nel lago di Walder : e in que' luoghi non si trovò mai un dragoncello sotto gli integumenti dell' uomo.

Il dragoncello presenta una particolarità : e' non si sviluppa che in certe regioni.

Non si svolge mai in Europa. Si sviluppò bene talvolta in Europei : ma essi provenivano da quelle contrade che gli sono patria.

Kunsenmuller attesta che il dragoncello si svolge costantemente sotto la zona torrida. Ma neppure tutti i luoghi di detta zona sono opportuni al dragoncello. Trovansi principalmente nell' Arabia Petrea : sulle rive del golfo Persico, del mar Caspio, del Gange, nell' alto Egitto , nell'Abissinia , e nella Guinea. Il dragoncello regna endemico al Senegal, a Gabon: raramente al Gongo per quanto scrive Peré.

Dubois annunzia che si diffonde d' una maniera endemica nelle Indie Orientali.

Sloane riflette che questo verme si svolge di preferenza in certi anni. Kaempfer dice che gli anni

più caldi sono più opportuni allo svolgimento di questo verme.

I naturalisti sono divisi di parere sulle cagioni che favoriscouo lo sviluppo del dragoncello.

Bernier, Bruce, Chardin, Dampier, Dubois, Gallandat, Linchot, Lister, e Niebuhr accusano le acque. L' ultimo racconta che a Iemen feltransi le acque ad oggetto di preservarsi dalle male influenze del dragoncello.

Altri accusano l' uso del vino di *palmier*, di certi pesci, del frumento d' india, l' abuso di venere, i venti o le rugiade. Mercuriale il cibarsi di locuste.

La malattia fu creduta contagiosa da Lind, Gregor, Ninian Bruce. Questa opinione è affatto senza fondamento.

Insussistenti pur sono le opinioni superiormente proposte sulle cause che favoriscono lo sviluppo del dragoncello. Lo che vien provato dai seguenti fatti.

Arthus racconta che alcuni hanno diligentemente sfuggite tutte quelle cagioni, e tuttavia furono soggetti alla malattia.

Anderson provò a Dubois, che il verme si svolge egualmente in quelli che abitano lungo le riviere, e in coloro che bevono le acque delle cisterne.

Cromer parla d' un Ufficiale Olandese venuto in Angola, il quale per preservarsi dal dragoncello servivasi di alimenti e bevande provegnenti dall' Europa: e ciò nullameno sofferse la malattia.

Convien dunque confessare che non conosciamo sinqui una cagione che costantemente induca lo sviluppo del dragoncello.

Ma passiamo alla descrizione del verme.

Bianco: quasi perfettamente cilindrico: sola l' estremità posteriore è più sottile, e alquanto ricurvata: la testa è munita d' una picciola proboscide: la lunghezza è varia, da tre a venti piedi.

Arthus pretende che un secondo verme si presenta tosto che il primo è uscito.

Il dragoncello soggiorna per l' ordinario nel tessuto cellulare sotto i comuni integumenti.

S' incontra il più spesso alle estremità, tanto superiori che inferiori, attortigliato intorno ai malleoli.

Kaempfer l' ha estratto due volte dallo scroto.

Baillie il trovò su un testicolo: esso era annidato in un tumore.

Peré il rinvenne alla testa, sul collo, ed al tronco.

Bajon sulla membrana esterna del globo dell' occhio.

Gregor ha pubblicato una raccolta di cento ottantuno osservazioni. In questi casi il verme si trovò ai piedi cento ventiquattro volte, alle gambe trentatre, alle coscie undici, allo scroto due, alle mani due.

Talvolta il dragoncello si trova presso la superficie del corpo, talchè è percettibile al tatto: egli è facile confonderlo colle varici: altre volte è nascosto più profondamente fra i muscoli, attorno ai nervi ed ai tendini.

Chardin assicura che non si è mai trovato più d' un dragoncello nel medesimo individuo. Una siffatta asserzione è contraddetta da tutti gli altri. Bajon dice, che è assai raro trovarne un solo. Bosmann ne vide da nove a dieci: Arthus da dieci a dodici, ed

in diverse parti del corpo. Andry ne trovò ventitre: Poupée Desportes cinquanta.

Ne' paesi in cui si trova il dragoncello, quando altri si lagna di un molesto prudore in una parte qualunque del corpo, e specialmeute nei piedi, si può già dubitare della presenza del verme. Il dubbio si avvalora quando il tumore prende i caratteri d'una furoncello. Il malato prova la sensazione di un corpo che striscia sotto la pelle. In alcuni il verme rimane per sei mesi, per un anno, per più anni senza scompigliare manifestamente lo stato di sanità: altri dimagrano a vista d' occhio.

Quando il verme è presso ad uscire si forma una picciola pustola: e sovente ad un tempo più vescichette pruriginose: si stabilisce una flogosi che passa alla suppurazione.

In certi casi non osservasi alcun accidente: in altri più giorni prima della formazione della pustola si presentano un malessere, cefalalgia, gastrodinia, nausea.

La parte, sotto la quale trovasi il verme, talfiata si gonfia e forma una specie di borsetta piena di un umore trasparente: in altre circostanze sentesi una durezza.

Quando il verme è situato sopra di un' articolazione, i movimenti di questa divengono dolorosi, e talvolta pure impossibili.

Quando dopo due o tre giorni il pus si è accumulato nella pustola, essa sovente si apre di per sè: ma per l' ordinario si apre mediante una lancetta:

ne esce pus tinto di sangue o una materia icorosa assai liquida : e l' estremità cefalica del verme con due o tre pollici di larghezza del suo corpo escono nel medesimo tempo. Si afferra la testa, e si trae con molta precauzione. Se si provi resistenza, non usasi violenza : ma bensì si attorce la parte uscita attraverso d' un picciolo cilindro di tela o di legno, e si fissa con una listerella di empiastro agglutinativo sopra la piaga. Avenzoar, Rhazes l' aggiravano intorno a cilindri di piombo del peso d' un ottavo: Paolo d' Egina disapprova il piombo perchè avvi pericolo che per lo peso venga a lacerare il verme.

Loeffler faceva un' incisione in mezzo al luogo, ove il verme era percettibile al tatto: poneva la parte del corpo che si presentava in un pezzo di legno diviso in una sua estremità, e poi esercitava de' tiramenti or sull' una or sull' altra metà del corpo dell' animale.

Peré valevasi del seguente processo. Mediante le pinzette sollevava la pelle al luogo ove presumeva che vi fosse il verme: faceva un' incisione di quattro linee : allontanava le labbra della ferita : attraeva dal mezzo il verme, onde ne risultasse un' ansa : allora andava poco per volta tirando il verme. Lo spazio di quattro ore bastava a trarlo fuori.

Questi due metodi sono sufficienti ne' casi ordinarii : non avvi necessità di rimedii, nè all' interno nè all' esterno.

Ma quando il verme è situato profondamente in parti molto muscolose, quando eccitò una gagliarda infiammazione, quando non cede a' tiramenti, conviene ricorrere ad altri ajuti dell' arte.

I medici Arabi commendavano le fomentazioni, i salassi, i purganti, specialmente l' aloe.

Ezio per impedire che retroceda il verme propo-neva la legatura del verme: inoltre le fomentazioni fatte con una infusione di grano di lauro nell' olio.

Bajon propone le frizioni mercuriali e le tisane amare: e alla parte i liquori spiritosi.

Bancroft indicò il metodo seguente: sul tumore si applichi un cataplasma formato con cipolle, midolla di pane, e sufficiente quantità di latte. Appena si scorge la testa del verme, si avviluppa con bomba-ce senza esercitare tiramento di sorta. Internamente diansi eccitanti.

Barère riferisce che alcuni agevolarono l'estrazione del verme facendo cadere sulla ferita il succo di ta-bacco.

Dampier e Luigi Frank assicurano che il tabacco uccide il dragoncello.

I Negri fregano la piaga con olio della palma e Linschot consiglia l' applicazione del butirro, e Lei-ter quello delle cipolle e delle foglie di riso bollite nel latte.

La rottura del verme produce gravissimi inconve-nienti. Talvolta ne succede la morte: questi casi fu-nesti sono assai rari: è più comune che ne vengano dietro fistole d' assai difficile guarigione.

In tal caso Rhazes proponeva la dilatazione della ferita dopo la rottura del verme. Gallandat condanna il metodo di Rhazes: dal quale teme che venga pro-dotta la cancrena. Sarà molto più prudente applicare alla parte il succo, o l' infusione di tabacco.

VII. Amularia.

Nel 1790 Treutler dissegando il cadavère di un giovane di ventotto anni consunto per la masturbazione, per l'abuso di venere, e per uno smodato uso di mercurio trovò nelle ghiandole bronchiali ingrossate molti vermi di diversa grossezza, i più d'un pollice.

Erano allungati, rotondi, alquanto compressi ai due lati, di un color nero brunastro con macchie bianche, alquanto attenuati verso l'estremità anteriore, semitrasparenti verso l'estremità della coda, e ricurvati dopo morte alle due estremità: due uncini sulla testa: l'estremità caudale ottusa.

La figura 2 rappresenta il verme otto volte più voluminoso che in natura. La figura 26 rappresenta l'estremità della testa più grossa ancora che la precedente.

Bremser dubita se veramente si debba riguardare questo verme come un genere distinto. Treutler non trovò che una sola volta un tal verme: non lo descrisse con molta precisione. Bremser perciò sospetta che abbia potuto cadere in abbaglio.

VIII. Strongilo gigante.

Nei reni, e forse ne' muscoli vicini.

Lungo da cinque pollici a tre piedi: grosso da due a tre linee: del colore del sangue.

Il maschio è più piccolo che la femmina : è attenuato verso le due estremità : la sua bocca è circolare ed è munita di sei picciole papille (fig. 3 *a*) : il suo corpo offre più depressioni longitudinali e sembra composto di anelli: la coda ferma alla sua estremità una vescica per cui esce un pene sottilissimo (fig. 3 *b*). In questa specie di strongilo la vescica è intiera : in tutte le altre è biforcata.

La femmina è più grossa : il fine della coda è diritto e ottuso : si osserva ivi un ano longitudinale : l'entrata della vagina, secondo la differente lunghezza del verme, è lontana uno o più pollici dall' estremità della coda.

Vedesi la descrizione dello strongilo gigante nella sua grossezza naturale nella figura 4 e 5 della tav. 3 ; e la figura 5 *a* ne rappresenta uno molto ingrossato: la figura 5 *b* indica la testa : la figura 5 *c* la coda ancora più ingrossata che nella figura precedente.

Questi vermi, quando erano stati recentemente renduti, si porsero trasparenti : ma nello spirito di vino divennero opachi.

IX. Distoma epatico.

La figura 1 — 1 *c* della tavola 9 rappresenta il distoma epatico.

S' incontra nella vescichetta del fiele e forse ancora nel fegato dell' uomo. Trovasi egualmente nel fegato del montone , del bue , del cervo , del camelo, del majale , della lepre e di altri animali.

Il distoma epatico è lungo da uno a quattro linee: largo da una mezza linea ad una: ha la forma di lancetta: è ottusa alle due sue estremità. L' apertura anteriore è per l' ordinario diretta obliquamente all' indentro: il collo alquanto rotondato di un bianco giallastro: l' apertura posteriore o ventrale è alquanto prominente: non ha sempre la medesima direzione. Alquanto inferiormente osservansi alcune tracce d' un bianco opaco, ed un fascetto di vasi o tubi di un color giallo o bruno: sono probabilmente gli ovidotti. I vasi, che trovansi lunghesso i due lati, sembrano formare i tubi alimentari.

Non osservansi gli ovidotti su tutti gli individui, siccome è dimostrato dalle figure 1 *a*, 1 *c*.

La descrizione che abbiamo dato appartiene al distoma epatico dell' uomo. Negli animali è molto maggiore. La lunghezza è di un pollice, e la larghezza di quattro o sei linee.

X. Polistoma pinguicola.

Treutler dissegando il cadavere d' una contadina di venti anni, morta di parto, trovò nel tessuto cellulare che circondava l' ovajo sinistro un tumore, il quale conteneva un verme: esso è rappresentato nella figura 2, tav. 9: la figura 2 *a* fa vedere il verme isolato, e specialmente dalla parte ove non si possono vedere i succhiatoj, perchè i suoi margini erano ripiegati: al contrario questi organi veggonsi assai bene nella figura 2 *b*.

Le idatidi sono conosciute dalla più rimota antichità: ma si ignorò per lungo tempo, che esse sono animali. Vennero riguardate come tumori, suppurazioni, ghiandole, varici.

La natura animale delle idatidi è stata scoperta verso il fine del secolo decimosettimo da Hartmann, Malpighi e Tyson. Ciascuno di essi fece la sua scoperta senza che avesse notizie delle osservazioni degli altri due.

Questi tre naturalisti furono indotti a credere animali le idatidi perchè aveano in esse veduti particolari movimenti.

Essi tuttavia non poterono pervenire a scoprire alcun capo nelle idatidi.

Una tale scoperta era riserbata a Pallas, e Goeze.

Le idatidi sono per lo più ripiene d'un liquor limpido: ma talvolta esse contengono una materia più spessa, e si trasformano eziandio in una sostanza compatta. Ma in tal caso l'idatide è in uno stato morboso.

Ove si sviluppano idatidi, si fanno alterazioni organiche. Esse sono state minutamente osservate da Bremser.

Da prima il liquido perde la sua trasparenza, la vescica diviene floscia: il liquido si addensa: si fa giallastro; in seguito si indurisce: la vescica resta ancora per qualche tempo: poi scompare affatto, e il tutto si vede trasformato in una massa calcare. Talvolta si forma all'intorno una pellicola diversa dalla primiera vescica.

Ruysch avea già conosciute tutte queste alterazioni organiche.

Fra gli autori, che si occuparono delle idatidi, partoriron si special lode Laennec, e Ludersen.

Sinora non si sono trovate nell' uomo, che due specie di vermi vescicolari, e sono il cisticerco, e l' echinococco.

XI. Cisticerco del tessuto cellulare.

Nel tessuto cellulare dei muscoli e del cervello: sovente nel porco, non però nel cinghiale: qualche volta nella scimia: raramente nell' uomo.

Bremser ebbe occasione di vedere questo verme: e ne ha data la descrizione.

La figura 1 *a*, tav. 8 rappresenta un pezzo di muscolo, in cui la capsola contenente il cisticerco è fissa.

La figura 1 *b* rappresenta un piccolo pezzo di tessuto cellulare su cui il verme è collocato.

La figura 1 *c* fa vedere il verme colla capsola: ma questa sembrava appartenere anzi all' organo che al verme; cioè pareva essere stata un prodotto morboso: e veramente per essa serpeggiavano vasi dell' animale in cui abitava il verme.

Aprendo la capsola, il verme che vi soggiorna liberamente si presenta come si vede nella figura 1 *d*, 1 *e*. L' interno della capsola è liscio, e contiene alquanto di liquido. Appena il verme si presenta al di fuori, ritira ordinariamente la testa, il collo, ed

anco il corpo nella vescica. Premendo colle dita la vescica si può far uscire il verme. Non conviene adoperare lo strumento di Goeze, altrimenti si lacera la vescica: il cisticerco ritirandosi prende una forma più o meno ovalare, e le varie parti del suo corpo occupano allora il diametro trasversale della vescica, come si vede nella figura 1 *f*. Per evitare un tale inconveniente mettasi il verme tratto fuori dalla sua capsola nell' acqua tiepida: e si conservi l'acqua per certo tempo alla stessa temperatura: succede allora che il cisticerco mette fuori spontaneamente il capo ed il collo, siccome si vede nella fig. 1 *g*. Il verme rappresentato nella fig. 1 *f* aveva già allungato il collo: ma appena l'acqua incominciò a raffreddarsi, si ritirò. Quelli che hanno vista acuta veggono anche ad occhio nudo, purchè l' individuo sia compiutamente sviluppato come quello che è descritto nella figura 1 *g*, il capo, il collo assai corto, il corpo rugoso, e la parte impropriamente detta vescica trasparente. Veramente questo termine è improprio, perocchè non è infatti che una continuazione distesa del corpo rugoso, che ha forma di vescica.

Talvolta l' animale è talmente appiattito, e le rughe sono così vicine le une alle altre con tanta regolarità, che parrebbe esistervi vere articolazioni, se non si vedessero qualche volta anche in mezzo a queste apparenti articolazioni alcuni luoghi che sono affatto distesi, e che servono a provare che la vescica ed il corpo sono formati dalla stessa membrana.

Questa circostanza indusse Brera a rigettare la denominazione di cisticerco.

Bremser l' ha adottata : 1.° perchè i più celebrati entomologhi se ne servono : 2.° perchè debbono esservi diverse denominazioni per indicare i diversi generi : 3.° perchè il termine di fischiosoma proposto da Brera conviene come quello d' idatidi a tutte le idatidi : 4.° perchè questo designa l' ordine e non il genere.

ORDINE II, FISCHIOSOMI O VERMI VESCICOLARI.

GENERE I. *Eremiti.*

Spec. I, *fischiosoma globoso.*
Spec. II, *fischiosoma periforme.*
Spec. III, *ditrachierosoma.*

GENERE II, *Sociali.*

Spec., *fischiosoma policefalo.*

GENERE III, *Capsolari.*

Spec. I, *fina muscolare.*
Spec. II, *fina epatica.*
Spec. III, *fina viscerale.*
Spec. IV, *fina idatoide.*

Bremser propone dubbii sull' enumerazione di Brera: qui noi avvertiamo che l' autore Tedesco nel decorso della sua opera cerca tutti i punti per poter censurare l' Italiano. Vi si vede troppo palese una animosità che dovrebbe essere ignota fra i cultori della sapienza. Non voglio con questo pretendere che quanto dice Brera sia verità inconcussa: avremo campo di proporre le nostre considerazioni su parecchi punti della sua dottrina: ma dico che l' opera sua è stata volonterosamente accolta, non solo in Italia, ma presso le altre nazioni, che pochi nei non bastano a sbandire od avvilire uno scritto: che l' opera di Brera ha eccitato i medici a moltiplicare le loro osservazioni sui vermi. Ci si perdoni questa breve digressione tendente a conciliar pace fra due dotti, e torniamo in via.

Si possono chiaramente vedere nella figura 1 *h* le diverse parti dell' estremità cefalica notabilmente ingrossata: al dissopra di quattro succhiatoi esce una protuberanza più o men lunga, e più o men conica.

Questa protuberanza è munita nel suo mezzo di una doppia corona di uncini. Se ne vede uno notabilmente ingrossato nella figura 1 *i*. Il collo ed il corpo, ingrossati essi pure, veggonsi rappresentati nella figura 1 *h*. La figura 1 *g* offre la vescica caudale nella sua grandezza naturale.

Già da gran tempo erasi trovato il cisticerco nel majale: ma il primo che trovasse detto verme nell' uomo si è Werner. Il soggetto era un soldato di quarant' anni perito nell' acqua. Quasi tutti i muscoli

contenevano cisticerchi : Fischer ne trovò ventitre nei due plessi coroidei del cervello di un giovane: Treutler ne vide diciassette nei plessi coroidei, quindici dall' un lato, e due dall' altro: Brera ne trovò nei plessi coroidei: Steinbuch venticinque nei muscoli del collo e del dorso: Isenflamm sotto l' ascella: Himly nei muscoli, e in più visceri: Rudolfi significò a Bremser che ciascun anno ne trovava nei cadaveri nell' anfiteatro di Berlino.

XII. ECHINOCOCCO UMANO.

Le idatidi vengono da Rudolfi spartite in viventi e non viventi. Egli riguarda l' echinococco provegnente dalle intestina dei bisulchi come una idatide vivente, perchè nel liquido cui contiene trovansi gli echinococchi propriamente detti, cioè piccioli corpi microscopici muniti di quattro succhiatoi e di una corona di uncini. Quindi si scorge che Rudolfi non considera la vescica in cui sono contenuti que' corpicini come un vero animale: tanto meno debbe riguardare come tali tutte le altre vesciche che non contengono quei corpi. Bremser considera come veri animali tutte le idatidi che sono contenute liberamente in particolari capsole senza essere aderenti nè a queste nè all' organo in cui esse si trovavano.

Le idatidi rappresentate nella tav. 8 provenivano tutte dalla medesima borsa d' un enorme volume che erasi formata nel fegato d' una donna. Tutte le idatidi trovavansi situate liberamente in quella borsa assai liscia nel suo interno. La figura 2-*a* rappresenta

una delle piccole idatidi: le figure 2, 2 *e* rappresentano due individui alquanto più voluminosi. Osservando la figura 2 *e* parrebbe a prima giunta che un picciolo verme è contenuto in un altro maggiore. Non è tuttavia così: perocchè l' interna membrana del verme (esso è composto di due membrane) si era solamente staccata e ritrattà dall' esterna. Questo è provato dalle figure 2, 2 *c*. Le vesciche sembravano coperte di finissime granulazioni che ingrossate rassomigliavano a bollicelle trasparenti come nella figura 2 *e*. Talvolta sono visibili ad occhio nudo come nella figura 2 *b*.

In molti di questi corpicini veggonsi chiaramente quattro succhiatoi ed una corona di uncini: veggonsi ancora nuotare nel liquido una grande quantità di uncinetti distaccati, la cui forma è assolutamente la stessa che nella figura 1 *i*, che proviene da un cisterco. Lo che prova che gli uncini si distaccano. I succhiatoi scompajono pur essi: ed i piccioli corpi di tanta varietà di forme, pigliano col tempo quella di globettini liscii.

Poichè il numero dei cisticerchi in una vescica è assai considerabile, i primi sviluppati possono impedire il perfetto sviluppo degli altri: certo molti si veggono in uno stato difforme: la figura 2 *d* ce ne somministra un esempio.

Quando eccessiva è la quantità de' cisticerchi, la madre idatide cade in uno stato di malattia ed anco muore. Allora essa subirà l' alterazione organica, si indura, siccome abbiamo altrove avvertito.

Le idatidi si sono trovate assai spesso in tutti gli organi dell' uomo: in pochissimi casi nel tubo intestinale.

Morgagni trovò idatidi nel cervello, nella midolla spinale, e nelle loro membrane.

Morrach nell' emisferio destro del cervello.

Adam Shcmidt nella glandula lagrimale.

Morgagni, Cordeo, Fontana, Persio, Ballonio nel cuore.

Geoffroy nella cavità toracica.

Monro nei polmoni.

Dehaen nella glandula tiroidea.

Ruysch nel fegato.

Veit in un abscesso posto tra la decima e la duodecima costa del destro lato.

Pemberton sull' epiploo, nella milza.

Ludersen nella milza.

Boudet tra i muscoli abdominali.

Maclay e Lecat nel mesenterio.

Cullerier nella tibia.

Lassus ci ha indicati i seguenti sintomi, i quali fanno presumere l' esistenza delle idatidi nel fegato: pallidezza: dolori violenti al fegato: costipazione del ventre: ansictà: rutti: nausea: vomiti: gonfiezza nella regione epigastrica: senso di peso a questa regione: respirazione difficile: tosse secca: infine si fa a grado a grado alla regione epigastrica un tumore alquanto elastico con una superficie ineguale: va aumentando di volume: manifesta fluttuazione: decubito sul dorso difficile, sul lato destro molesto: non si può stare

assiso senza curvare in avanti la persona : anoressia : dispepsia : lingua pallida, ma non succida : polso lento, picciolo, teso.

Bremser dubita sull' esattezza di quanto scrive Lassus : non veggio perchè mai voglia metter dubbi : se egli si accontentasse di dire che non sono sintomi costanti e certissimi, alla buon' ora, ma neppur Lassus pretende tanto: egli non fa che descrivere quelli che vide in alcuni casi da lui osservati. Nè contento a questo Bremser, crede che Lassus abbia tolta la descrizione da Roux : ma non adduce i motivi di questa sua credenza. Supponiamo pure che le sue descrizioni si somiglino : accuseremo per questo di furto Lassus ? Mai no : gli autori nel descrivere le malattie sieguono tutti lo stesso modello che è la natura. Anche qui si osserva una certa personalità : noi commenderemo Bremser per averci dato un miglior trattato sui vermi : ma non potremo mai lodarlo per quella bassa gelosia che dimostra per gli scrittori delle altre nazioni.

Bremser fa menzione d' una specie d' idatide che presenta molta differenza dall' echinococco : essa è l' idatide uterina appellata da Weissmantel idrometra idatica. Ei ne ricevette un pezzo da Helm. Le idatidi furono osservate da Bremser il giorno dopo che erano uscite dall' utero. Erano attaccate mediante un pedoncolo ad una specie di placenta : le più voluminose erano della grossezza di una mandorla, e le più piccole di quella de' grani di canapuccia : erano trasparenti e ripiene d'un liquido limpido. Immerse nello spirito di vino acquistarono tosto un color rosso.

La figura *f*, tav. 9 rappresenta una piccola parte di una mola od idatide uterina da lui osservata. Una somigliante mola trovasi presso Bidloo. Clarke, Moreau, Watson, Mougeot, Percy, Guglielmo Schmidt scrissero sull' idatidi uterine.

L' epoca dell' uscita delle idatidi uterine non è costante. Ebbe luogo ora nel terzo mese, altre volte nel decimo: raramente più tardi.

Per accelerare l' uscita di questi animali Percy propone di fare injezioni d' acqua marina, o di un' acqua salmastra con aceto.

Percy vide un' idatide uterina in una monaca. Egli è quindi manifesto che le mole non sono indizio di congresso.

PSEUDOELMINTI

Corpi, animali o no, considerati a torto come vermi intestinali.

Bremser dà il nome di pseudoelminti a tutti i corpi stranieri, o animali o non animali, che sono stati evacuati, o che i medici hanno immeritamente riguardati come vermi intestinali.

I principali loro generi sono i seguenti.

I. Ditrachicero ruvido (rudis)

La figura *d*, tav. 9 rappresenta un pezzo di questo pseudoelminto nella sua grandezza naturale.

Sulzer ne parlò il primo: li vide evacuati da una damigella di ventisei anni.

Sulzer riguarda questi vermi come idatidi.

Zeder è di contrario parere.

Rudolfi dubita se sieno animali: ma se si suppongono tali, vuole che vengono riferiti piuttosto agli acantocefali, e formino un genere particolare sotto il nome di dirinchi.

Bremser dubita ancora se sieno veri animali.

II. Ascaride stefanostoma.

III. Ascaride conosoma.

Questi due vermi spettano alla medesima famiglia.

Bretsthneider da Jena vide il primo questi vermi evacuati da un giovane.

Lenz cui Bretsthneider gl' inviò, loro diede il nome.

Joerdens ne ebbe pure alcuni pezzi: egli li riferì alle ascaridi: ma conservando i nomi dati da Lenz li chiamò ascaride stefanostoma, ascaride conosoma.

IV. Cercosoma.

Canali di Perosa fece la scoperta di questa nuova specie di preteso verme intestinale, evacuato vivo da una donna che rendeva le urine. Bremser sospetta che si trovasse già prima nel vaso.

Esso è rappresentato nella figura *b*, tav. 9.

Ziegler consultato da Bremser sul parer suo, scrisse dubitare che quel corpo fosse una larva d' eristalide, e forse dell' eristalide pendolo.

V. Esatiridio delle vene.

Questo verme spetta sicuramente ai vermi: ma è dubbioso se debbasi connumerare fra gli intestinali.

Treutler il vide per la prima volta evacuato da un giovane dalla vena safena.

Rudolfi e Zeder pensano che il verme fosse come i planarii, i quali vivono nell' acqua, possono facilmente attaccarsi al nostro corpo, e cagionanvi emorragia.

VI. Diacanto policefalo.

Stiebel vide questo pseudoelminto per la prima volta evacuato da un ragazzo di undici anni.

Vedesi rappresentato nel suo volume naturale dalla figura *g*, tav. 9.

L' originale è stato comunicato a Blumenbach.

Stiebel riguarda questo corpo come il tronco d' un verme intestinale.

Rudolfi pensa che il preteso verme non fosse che una radichetta di pianta, forse quella di un grappolo d' uva.

VII. Vermi dei denti.

Si è detto che dopo aver fatto uso di certe fumigazioni si rendano colla saliva dei vermi, che pretendonsi derivare dai denti incavati.

Questi pretesi vermi non sono che i germi dei grani coi quali si preparano le fumigazioni.

All' istante in cui gettasi il granello sui carboni ardenti, la capsula si apre, il germe gettasi con impeto lungi da essa. Se cade nell' acqua, hanno luogo ineguali ritorcimenti delle fibre: si vede un movimento circolare, che a prima fronte sembra volontario.

È un mezzo secolo che Schaeffer rigettò i pretesi vermi dei denti.

Egli pretendeva che lo sperimento non riesce che col frutto *alkekengi*, coperto prima di cera: lo che è falso.

La figura *k*, tav. 9 è una copia della figura di Schaeffer. Essa rappresenta i germi del frutto.

La figura *l* rappresenta i germi dei grani di giusquiamo cui ottenne Bremser nello stesso processo.

Dopo avere proposta la dottrina di Bremser sui vermi, noi passeremo a percorrere brevemente quanto in seguito fu scritto da altri.

Nel 1815 Oken pubblicò a Leipzick il suo manuale di storia naturale: diede una nuova classificazione dei vermi.

I vermi intestinali formano il primo ordine della quarta classe.

L' ordine si divide in tre tribù: ciascuna tribù in tre famiglie: ciascuna famiglia in tre generi.

TRIBÙ 1.

Famiglia I. *Echinococco. Cenuro. Cisticerco.*

Fam. II. *Tenia. Botriocefalo. Ritide.*
III. *Ligula. Tricuspidario. Prionodermo.*

TRIBÙ II.

Fam. I. *Polistoma. Scolice. Distoma* e *Planario.*
II. *Porocefalo. Tetrarinco. Echinorinco.*
III. *Fillino. Schisturo. Lerneo.*

TRIBÙ III.

Fam. I. *Amulario. Liorinco. Cucullano.*
II. *Gordio. Tricocefalo. Ossiuride.*
III. *Strongilo. Afiostoma. Ascaride.*

Lo stesso Autore diede nella tavola analitica un' altra distribuzione dei vermi intestinali. In questa segue il numero quaternario.

TRIRÙ I.

Fam. I. *Echinococco. Cenuro.*
II. *Cisticerco. Cisturo. Vescicario.*
III. *Alisi. Tenia* o *Botriocefalo. Fimbriario.*
IV. *Tricuspidario. Ritide. Ligula.*

TRIBÙ II.

Fam. I. *Scolice. Cariofilleo.*
II. *Monostoma. Anfistoma* o *Strigeo. Distoma* o *Fasciola. Festucario.*

Fam. III. *Polistoma. Linguatula.*
IV. *Porocefalo. Eruca. Tetrarinco. Echinorinco.*

TRIBÙ III.

Fam. I. *Prionodermo. Schisturo.*
II. *Filario. Capsolario. Amulario. Liorinco.*
III. *Capillare. Tricocefalo. Ossiuride.*
IV. *Cucullano. Strongilo. Ochiostoma* e *Fusario* od *Ascaride.*

Dal che si scorge che i lernei, i planarii, i gordii sono stati tolti via in questa seconda classificazione.

Lamarck espose pur esso una nuova distribuzione dei vermi intestinali, cui egli dà il nome di entozoarii.

Gli entozoarii terminano la divisione degli animali detti da Lamarck apatici.

Sono tutti compresi nella quinta classe del sistema degli animali senza vertebre, tra gli ascidi e i dipteri: ma non ne costituiscono che i due primi ordini sotto il nome di vermi molli, e di vermi rigiduli. Il terzo ed ultimo è formato dei vermi ispidi che sono animali esterni. Questa è la distribuzione dei generi.

ORDINE PRIMO

VERMI MOLLI.

Vermi nudi, di una consistenza molle, senza rigidezza apparente, diversiforme, per la più parte irregolari.

Sezione I. - Vescicolari.

Il loro corpo è vescicolare: si termina posteriormente per una vescica, oppure è aderente alla vescica che il contiene.

Bicorno. Idatide. Idatigero. Cenuro. Echinococco.

Sezione II. - Planularii.

Il loro corpo è sempre appiattito.

Tenia. Botriocefalo. Tricuspidario. Ligula. Linguatula. Polistoma. Fasciola.

Sezione III. - Eteromorfi.

Il loro corpo ora è appiattito, ora cilindraceo, sovente difforme.

Monostoma. Anfistoma. Cariofilleo. Tetragula. Mazzetta. Tentacolario. Sagittula.

ORDINE SECONDO.

VERMI RIGIDULI.

Hanno poca rigidezza: sono nudi, cilindracei, filiformi, la maggior parte irregolari.

a. Interni.

Porocefalo. Echinorinco. Strongilo. Cucullano. Fissula. Ossiuride. Trichiuride. Ascaride. Amulare. Liorinco. Filare.

b. Esterni.

Dragoncello.

ORDINE PRIMO

INTESTINALI CAVITARII.

Hanno un canale intestinale fiottante in una cavità abdominale distinta, una bocca ed un ano: sono i nematoidei di Rudolfi.

Filare. Amulare. Tricocefalo. Ossiuride. Cucullano. Ofiostoma. Ascaride. Strongilo. Prionodermide. Lerneo. Nemerte.

ORDINE SECONDO

INTESTINALI PARENCHIMATOSI.

Il loro corpo racchiude nel suo parenchima visceri mal terminati, e rassomiglianti il più spesso a ramificazioni vascolari.

Quest' ordine comprende i quattro ultimi ordini di Rudolfi.

FAMIGLIA I. - *Acantocefalo.*

Echinorinco

Eruca.

FAMIGLIA II. - *Trematodi.*

Distoma

Festucario (Monostoma di Rudolfi) *Strigeo* (Anfistoma , R.) *Cariofilleo. Polistoma. Tristoma.*

Planario

FAMIGLIA III. - *Tenioidi.*

Tenia

Tricuspidario. Botriocefalo. Floricipe. Tetrarinco. Cistioerco. Cenuro. Echinococco.

Scolice.

FAMIGLIA IV. - *Cestoidi.*

Ligula

Blainville diede un' altra classificazione dei vermi. Egli riguarda i vermi intestinali come appartenenti a

SEZIONE

sostituito per alcuni de' varj generi di sapone che si usano nelle manifatture.

Sierosità.

La porzione di siero che rimane fluida dopo che l'albume è stato coll' ajuto del fuoco coagolato, con tutta quella parte che sgocciola fuori dall' albume quando si vuole essiccare o lavare chiamasi serosità: comparata cogli altri costituenti del sangue piccola è la sua quantità, e talmente aderente all' albume, che non bene ci riesce di distinguerla: Butt fu il primo a farla conoscere come una sostanza totalmente differcnte dall' albume, in una sua tese stampata in Edinborgo nel 1760 (1); più innanzi progredì Cullen nel farci palese le sue proprietà (2): in Francia Forcroy, Wauquelin, Parmentier e Deyeux ottennero dalla serosità una quantità di gelatina animale da cui ripetono essi tutte le specifiche proprietà della medesima.

Negli anni 1805 e 1806 io esaminai la serosità del sangue, ma non pervenni a scoprire la menoma

---

(1) *De spontanea sanguinis separatione, p.* 53 *et seq.*

(2) *Sprengel descrive la gelatina nei seguenti termini.* «Namque gelatina quam continet (serum) in frigore duntaxat coit, nequaquam vero in æstu.» *Inst Med. t. I, p.* 381.

quantità di gelatina sia in questa che in qualsiasi fluido albuminoso. Così furono gli esperimenti di Berzelius, di Marcet, di Brande, i quali di unanime consenso decisero che non vi entra gelatina nel sangue. Nel fare questi esperimenti io ritrovai nella serosità una quantità di materia animale che non è albume, la quale va sempre unita ad una quantità di soda e di altri sali, che non si può separarla senza essere nel tempo stesso scomposta. A questa sostanza il Dottor Marcet applicolli il nome di materia muco-estrattiva. Io ho prescelto di chiamarla materia incoagulabile perchè non è coagulabile al fuoco, nè col sublimato corrosivo, nè col tannino; è precipitata col muriato di stagno ed ancor più col acetato di piombo. Questi reagenti palesano la sua azione piuttosto sopra i sali contenuti nella serosità, che sopra la materia animale, ma la sua presenza ci viene indicata specialmente dal nitrato d' argento, il che non produce veruna istantanea alterazione, sinchè lasciasi all' oscuro, ma esposto alla luce comunica alla serosità un color nero, che è il segnale di una qualche materia animale.

Benchè sianvi sufficienti prove dell' esistenza di una sostanza animale, pure il Dottor Brande sostiene col fatto che quando si espone la serosità del sangue all'azione dell'apparato galvanico, una quantità di coagolo simile all' albume si raccoglie al polo negativo, e questo dice esser albume tenuto in dissoluzione da un alkali, e non materia animale. Ma io credo che la serosità che espose all' esperimento il D. Brande era in

uno stato d'impurità, contenendo ancora una quantità di albume che si sarebbe separata mediante l' azione dell' apparato galvanico. Trovo inoltre che se l'alkali nella serosità è neutralizzato da un eccesso d' acido, allora non vi è più quella tendenza della materia animale a coagolarsi. In siffatta circostanza si distrugge totalmente l' operazione del coagolo, ciò che in altre circostanze si sarebbe prontamente ottenuto.

Il Professore Berzelius è di diversa opinione sulla natura della materia animale contenuta nella serosità.

Così si spiega : « è cosa chiara, che la materia » estrattiva del D. Marcet è un lattato impuro di so- » da: » ciò che proverebbe che una parte della soda del sangue che si è creduta essere in uno stato di causticità, è in combinazione coll'acido lattico, e che questo sale è unito ad una porzione di materia animale. Io non veggo poi che siano state ben distinte le proprietà di questa materia animale che è combinata con il lattato di soda, se si considera esservi sempre una porzione dell' albume attaccata a questa, o qualche altro costituente di una natura specifica. Dunque noi possiamo ammettere coll' autorità di Berzelius l' acido lattico, od il lattato di soda nel sangue. Ma io non posso credere che ciò sia un' objezione alle prove che sono state addotte dal Dottor Marcet e da me stesso della presenza di una materia incoagulabile formante uno degli essenziali costituenti della serosità.

I soli rimanenti ingredienti del sangue sono i varii sali che trovansi nella serosità, i quali benchè

vogliono tenersi come sostanze estranee sono però in tale proporzione che possano risguardarsi come parte essenziale della serosità. Guglielmini (1) fu il primo a farli conoscere, e poscia ben esaminati da Rouelle (2), ed in fine dal Dottore Marcet e Berzelius i quali ne diedero le più convincenti prove.

Il Dottor Marcet dopo aver esportata via colle lavature la serosità dall' albume, fece svaporare la soluzione in tal guisa ottenuta, ed incenerì il residuo, da cui ottenne la materia salina in uno stato separato; la di cui quantità montò a 9 grani in 1000 grani di sero. Di questi nove grani, circa 6 $\frac{1}{2}$ furono di muriato di soda combinata con una piccola quantità di muriato di potassa, circa 1 $\frac{1}{2}$ di sottocarbonato di soda con picciola quantità di zolfato di potassa e di fosfato di calce, di ferro e di magnesia (3).

Havvi ragione per credere la soda che ottenne il Dottor Marcet nello stato di sottocarbonato esista nel sangue in uno stato di causticità. L' analisi del Professore Berzelius dei sali contenuti nel sero si approssima moltissimo nella quantità dei muriati che egli calcola a 6 grani per ogni mille di sero. Non dà l' assoluto calcolo della soda che trovasi unita ai lattati: quanto ai solfati di potassa, ed ai fosfati terrosi crede

---

(1) *Opera l. II. de sanguinis natura sect.* 52.

(2) *Journal de Medecine t. XLVI, p.* 65, *et seq.* 1776.

(3) *Med. Chirurg. trans. t. II, p.* 370.

che non esistano nel sangue, ma che formansi durante il processo della combustione. Il disparere d'opinione fra questi due celebri chimici lascia a desiderare che altri confermano l'esistenza dell'acido latico, ed un più scrupoloso esame venghi fatto sulla natura della materia animale che forma la base della serosità (1).

La presenza di questi sali nel sangue ci dà luogo a credere che abbiano un'importante azione nello stimolare i nervi del cuore, cosicchè contribuiscano alla contrazione delle sue fibre muscolari, alla operazione degli organi secretori, ed al processo della digestione. Ma tutte queste supposizioni sarebbero più ideali che vere.

Il zolfo è stato annoverato fra i costituenti del sangue, ma finora non è stata confermata la sua esistenza. La sola prova che abbiamo della sua presenza, è che il sero annerisce l'argento quando è ajutato dall'azione del calore, ed in istato di decomposizione esala pure un gas che annerisce l'acetato di piombo (2).

---

(1) *Ved. Everard. Home nella sezione di un tumore aneurismatico il quale trovò una massa di cristalli che furono analizzati dal signor Faraday essendo composti di zolfato di calce con muriato e fosfato di soda. Phil. trans.* 1820, *pag.* 3.

(2) *Annal. chim. t.* LXXXVII, *pag.* 215. *Berzelius si oppone che il zolfo sia un costituente del sangue, ma lo ammette nell' albume. View of animal Chemistry, p.* 17. *Ciò mi pare molto stravagante, e giudico che vi possa essere qualche sconnessione nella versione.*

Le sostanze animali che entrano nella composizione del sangue posseggono delle qualità fisiche e chimiche che si distinguono le une dalle altre; queste poi si risolvono negli ultimi loro elementi, che sono il carbone, l' ossigeno, l' idrogeno, e l' azoto; da Gaylussac e da Thenard sono state valutate le sue proporzioni esistenti nell' albume, nella fibrina e nella gelatina. Le proporzioni a un di presso sono le seguenti:

	Albume.	Fibrina.	Gelatina.
Carbone	52. 883.	53. 36.	47. 881.
Ossigeno	23. 872.	19. 685.	27. 207.
Idrogeno	7. 54.	7. 021.	7. 914.
Azoto	15. 705.	19. 934.	16. 998. (1).

Differenti stati del sangue.

Noi abbiamo pochi esperimenti che siano ben positivi sulla relativa composizione del sangue nei differenti periodi della vita, e nelle differenti condizioni morbose del corpo. Da questi noi possiamo trarre che l' azoto nell' età avanzata cresce di quantità, e

---

(1) *Thenard. Chim. t. 3, pag. 523, 528, 534. Sembra che vi sia qualche sbaglio più o meno nel processo per scuoprire gli ultimi elementi delle sostanze organizzate di Gaylussac e Thenard. Ved. le opposizioni nel opuscolo di Berzelius negli Annal. Filosof. t. 4. pag. 402 et seq. di Daniell pag. 358.*

che più fibrina havvi nell' adulto, che nell' età puerile. Forcroy trovò nel feto nessuna porzione di fibrina, ma in suo luogo rinvenne molta gelatina che non fu arrossita dal contatto dell' aria, nè rinvenne alcuni sali solforici. Abbiamo luogo a credere che questi esperimenti non siano perfetti; ed e pur vero che i patologi non citano neppure un fatto di alterazione del sangue nei loro casi pratici.

Havvi un gran cambiamento nel sangue allorquando il circolo passa dallo stato arterioso al venoso. Il più chiaro indizio che indica questa variazione è l' inspezione del suo colore che è rosso scarlata nei gran tronchi del sistema arterioso, nelle vene soltanto rosso di porpora. Differisce poi il sangue venoso, perchè si coagola più lentemente che il sangue arterioso, inoltre contiene meno di fibrina, e la gravità specifica è più grande. Anche questi punti non sono abbastanza verificati.

La temperatura del sangue arterioso è più elevata che quella del sangue venoso: il dottor Davy trovò sempre un grado ad un grado e mezzo di differenza tra questo ed il venoso (1).

---

(1) *Philosoph. trans.* 1814. *p.* 596, 597. *Crawford p.* 273, *dice, che il sangue arterioso che egli impiegò ne' suoi esperimenti era a* 102° *il venoso a* 99 $\frac{1}{2}$, *è questa differenza può esser vera, sinchè i due fluidi erano nei loro vasi. Plenk dice che la temperatura del sangue e circa a* 96°, *e che il sangue arerioso*

Anche vi è una differenza di capacità pel calorico più grande di un undecimo ad un decimo e mezzo secondo le esperienze di Crawford, ma questo cangiamento facendosi durante il passaggio pei polmoni dal suo stato venoso all' arterioso, e nel momento che è esposto all' aria, resta molto difficile di calcolare sifatto cangiamento nella natura di questa funzione.

Molti calcoli sono stati fatti sulla quantità del sangue esistente nel corpo, ma ciò riesce incerto essendo molte varietà di calcolo tra gli uni e tra gli altri. La supposizione di Haller è forse la più giusta ed approssimantesi al vero: questi giudica che il sangue possa montare ad un quinto del peso del corpo in un adulto, più grande essendo la proporzione dei fluidi nei giovani che nell' età avanzata. Un corpo pesando cento cinquanta libbre conterrebbe circa trenta libbre di sangue, di cui tre quarti e più trovasi nelle vene, ed un quarto soltanto sarebbe nelle arterie.

I moderni Fisiologi risguardano questo fluido come

è più caldo del venoso. Ved. hidrol. pag. 32. I risultati degli esperimenti del signor Coleman e Cooper sono che il sangue venoso ha una temperatura maggiore dell'arterioso. Ma questa discrepanza proviene forse da ciò che il sangue nel ventricolo diritto del cuore era più caldo di due gradi ancor dopo esser rimasto per qualche tempo esposto all' aria, dall' essersi calcolato più grande lo specifico calore del sangue arterioso. Ved. Coleman on respiration p. 36.

la prima sede e la diretta causa di tutte le malattie per esser il sangue un fluido che alimenta e somministra nuova materia a tutte le parti del corpo. Questa dottrina fu da Ipocrate abbracciata e da Galeno ampiamente promulgata mettendo per base che ogni deviazione dalla sanità alla malattia dipende dal cangiamento nello stato del sangue; da qui derivò la natura dei temperamenti e la sua patologia umorale che si mantenne in voga per molti secoli. I Chimici poi esaminando la natura del sangue fecero dipendere la natura delle malattie dagli acidi o dagli alkali o da uno stato salino del sangue tendente al putrido e varie altre immaginarie condizioni dei fluidi. I Fisiologi matematici attribuirono le malattie al cangiamento nella condizione delle particelle del sangue connesse col loro peso, grandezza, viscosità, ed altre qualità che furono credute fare impressione sul loro moto lungo i vasi.

Baglivi fu il primo ad opporsi alla patologia umorale; pose egli per base che le malattie vengono originate massimamente nei solidi anzi che nei fluidi: di modochè qualsiasi cangiamento avvenuto nei fluidi sarà sempre riguardato per un effetto derivante dai solidi e non mai per causa primitiva. La prematura morte di quest' uomo impedillo di compiere il suo piano e maturare le sue idee, locchè si poteva attendere dal suo vasto genio. Da quest' epoca in poi i solidi furono sempre risguardati influenzanti lo stato della constituzione: Cullen poi finì di compiere il piano di Baglivi, e già in tutte le scuole dell' Europa

la teoria del solidismo serve per spiegare tutti i fenomeni dall' economia animale , e questi sono che credonsi connessi con i varj cangiamenti morbosi : ed è ben vero che i nostri temperamenti , e le varie malattie a preferenza s' innestano colla condizione e proprietà dei nervi e dei muscoli , che con qualsiasi cangiamento avvenuto nel sangue. In ordine ai varj cangiamenti che hanno luogo nel chilo sarà discusso più ampiamente allorquando si parlerà delle funzioni della digestioue e dell' assimilazione.

Ultime scoperte nella massa del sangue.

Dai varj tentativi fatti dai Patologi , dai Fisiologi e dai moderni Chimici sui varj componenti la massa del sangue risultano varie opinioni e varie denominazioni in ordine alle sostanze che lo compongono. Galeno suppose che il sangue si componesse di quattro parti a cui gli diede nome di flegma bile , bile nera e sangue quagliato o corrotto : non è ben facile a designare a quali sostanze abbia voluto applicare queste denominazioni. È cosa probabile che sotto il nome di *cruor sanguinis* abbia voluto indicare il crassamento , e che al termine *flegma* il nome di sero ; bile nera ai globetti rossi cioè alla parte inferiore del crassamento che non essendo esposta all' azione dell' aria diventa di un color nero. La bile poi siccome è uno dei costituenti del sangue che si separa dal fegato , si è supposto che già esistesse formata nel sangue a cui gli fu imposto giustamente siffatto nome:

queste erronee denominazioni vennero adottate sino ai tempi di Harvey, cioè circa alla metà del settimo secolo tempo in cui Harvey divise lo spontaneo coagolo del sangue in crassamento ed in sero. Si è creduto che fosse il primo a dare un ragguaglio del coagolo dell'albume ottenuto per mezzo del calore. Ma io credo che ciò può rivocarsi in dubbio, ed io sono inclinato ad attribuire la scoperta a Lower che ci fornì i mezzi onde poterlo distinguere da qualsiasi altra sostanza. Al medesimo tempo Malpighi avanzò le nostre cognizioni sulla natura del crassamento, il quale lo trovò composto di fibrina bianca unita ad una materia colorante rossa. Egli osservò inoltre le particelle rosse che furono poscia attentamente esaminate da Lewenhoek, il quale parimenti esaminò la natura della cotenna che formasi sopra il sangue di fresco tratto nelle febbri infiammatorie. Io ho già altrove parlato delle speciose idee di Lewenhoek sui globetti sanguigni rossi, sopra la scoperta del ferro nel sangue, e sulle varie ipotesi del ferro producente il color rosso. Dopo molte discussioni sopra questo oggetto sembra che siasi deciso questo punto col dimostrare che il color del sangue è prodotto da una vescicola che circonda i globetti senza colore mentre le ultime osservazioni di Bauer, di Prévost, e di Dumas provano probabilmente che questi globetti centrali compongono la fibrina.

Noi andiamo debitori a Senac degli ultimi avanzamenti fatti sul sero, che osservollo esser simile al bianco dell' ovo, ed allo stesso tempo, indicò tutte

le circostanze che lo fa distinguere dalla gelatina. Altre volte si usavano i termini serosità (1), linfa coagulabile per indicare il sero, ed il crassamento: Cullen fu il primo ad introdurre il termine *glutine* avanti chiamata *linfa coabulabile*, da Senac e da Guglielmini *fibra del sangue*.

In questi tempi appunto si sentì a parlare della gelatina nel sangue, e circa al 1790 Forcroy e Vauquelin la resero nota al pubblico. Quattro anni dopo Parmentier e Deyeux pubblicarono il metodo di ottenere la gelatina, fecero note le sue proprietà con un tale grado di certezza che non vi restò più alcun dubbio sulla sua esistenza (2).

---

(1) *Il primo lavoro che comparve il termine serosità è nell' opuscolo di Lemery in Mem. Accad.*

(2) *Un gran numero di esperimenti sul sangue furono eseguiti ultimamente da Dumas e Prévost. Questi risguardano il sangue composto di sero che tiene in sospensione una quantità di particelle rosse che hanno nel centro dei globetti senza colore racchiusi in una vescicola colorata. Ma quando il sangue è tratto di fresco dai vasi, i globetti centrali perdono il loro inviluppo, ed allora disposti sono ad attrarsi assieme e distribuirsi in linee o fibre, ciò che forma la base del crassamento. Queste fibre a foggia di rete possono esser separate dal sero e dalla materia colorante col lavarle ben bene in acqua, e coll' farle essicare. Questa è pura fibrina, la quale s' identifica coi*

La conclusione di tutte queste esperienze è, che il sangue è composto di varie sostanze che in gran

---

globetti centrali, ed il crassamento coll' intiera particella del sangue: Berzelius considera la fibrina ed i globetti rossi come distinti principii prossimi. Progress. of animal Chem. p. 16. 23. 46.

La materia colorante come si è detto è un composto di una particolare sostanza animale e di perossido di ferro. L' acqua ha la proprietà di disvellere queste vescicole, distaccarle dal loro nocciuolo, ma non di scioglierle. Questi scrittori sembra che non abbiano esaminato la natura di questa materia animale, ne che abbiano fatto alcune particolari osservazioni sopra lo stato o la quantità del ferro. Questi pure non danno alcun dettaglio delle relazioni chimiche dell' albume, solamente avanzano, che varii reagenti manifestano la loro azione tanto sopra l' albume, quanto sopra la fibrina.

L' esistenza della materia incoagulabile fu riconosciuta e caratterizzata, come una sostanza solubile nell' acqua e nell' alcool, ed è precipitata dai sali di piombo. Essi suppongono con Berzelius che questa sostanza sia combinata con il lattato di soda.

Ma la principale scoperta di questi Chimici consiste nel calcolare la quantità dei globetti contenuti nel sangue nelle varie differenti specie di animali a sistema sanguigno, ma siccome si trattengono sulla varia temperatura degli animali: io differisco a darne un

parte restano disciolte, od almeno sospese nell' acqua. Di queste la fibrina e la materia colorante sono disposte ad unirsi, separarsi in disparte dall' acqua ed a formare il crassamento con cui il ferro vi sta unito. L'albume la materia incoagulabile ed i sali rimangono in uno stato di soluzione nell' acqua e compongono il sero. Col calore l' albume è reso solido, e

---

un ragguaglio, allorquando si parlerà del calore animale.

Io però comincio a stabilire che più alta è la naturale temperatura dell' animale, più grande è la proporzione delle particelle nel sangue. Cosicchè nell' arterioso più abbondano che nel venoso. Entrano finalmente in ben curiosi indagini sopra il cangiamento che il sangue prova negli animali a cui sono stati estratti i reni; non ostante alla perdita di questi organi l' urea venne formata, e può venir scoperta nel sangue: ma io parlerò di questo, trattandosi delle secrezioni animali. Ved. Annal. Chim. et Phys. tom. XXIII, pag. 50 et seg., pag. 90 et seg.

Gli Autori non fanno conto delle interessanti osservazioni microscopiche fatte sul sangue da Ewerard Home che s' accordano esattamente con quelle di Bauer sulla relazione della fibrina e l' origine della fibra muscolare. Io voglio credere, che le cose più interessanti sui globetti del sangue osservate da questi scrittori siano già state annunziate lungo tempo avanti da Hewson.

si distacca dalla serosità, la quale altro non è che una porzione d' acqua che tiene in dissoluzione la materia incoagulabile ed i sali. Colla lenta svaporazione una parte dei sali si può ottenere in forma cristallina, ma il totale della massa possiamo procurarsela calcinando il residuo che ha già subito la svaporazione, quando la materia animale è ridotta al niente, ed i sali neutri e terrosi si depositano probilmente in un differente stato di combinazione.

N. T. Da tutto quanto si è esposto pare che si possa trarre le conclusioni seguenti: che il sangue è composto di fibrina di materia colorante rossa, e di sero: che il crassamento è composto di fibrina e della materia colorante rossa; che nella febbre infiammatoria la presenza della cotenna indica che evvi una maggior tendenza alla coerenza della fibrina nel sangue, mentre la non coagolazione di questo liquido nelle varie malattie di febbre putrida e di scorbuto, c' indica uno stato tendente alla risoluzione del corpo. Che nel sero vi si contiene l' albumine a cui vi stanno uniti l' alcali ed i varj sali e fosfati terrosi. Che non si scopre sensibile traccia di ferro nè nell' albnmine nè nella fibrina del sangue

anche dopo averli ridotti in cenere ; che la materia rossa incenerita lascia un deposito che contiene circa la metà del suo peso di tritossido di ferro, il quale facilmente si disolve nell' acido idroclorico, e si può precipitare coll' idroferro-cianato di potassa in bleu di Prussia, ossia idroferro-cianato di tritossido di ferro.

Alla pagina 45 *linea* 3 *della stessa analisi del sangue*, *invece di* Londra 1814, *leggasi* Londra 1824.

SEZIONE

SEZIONE VIGESIMAPRIMA.

RIMEDII ESTERNI.

Dell' Agopuntura.

Sentendo che i Chinesi, i Giapponesi ed altre meno colte nazioni sono assuefatte a curare varie malattie col mezzo dell' agopuntura, questo ha fatto nascere l' idea al signor Churchill di fare alcune osservazioni tendenti a confermare l' utilità di questo metodo operativo di cui specialmente si servono le anzidette nazioni per sedare e togliere il dolore segnatamente dalle parti muscolose. Dopo il primo lavoro pubblicato in Londra nel 1821 (1), seguitando l' Autore le sue investigazioni, ha fatto di pubblico diritto i seguenti fatti, che crediamo tanto più meritevoli d' essere portati alla cognizione de' nostri lettori, quanto che lo stesso mezzo fu utilmente impiegato da altri medici in Inghilterra, e si va ora tentando con non diverso successo da varj professori della Facoltà di Medicina di Parigi.

Subbietto del primo caso riferito dal dott. *Churchill*, è un giardiniere, il quale, in causa di freddo

(1) *Osservazioni sull' Agopuntura*, ec. - *An. univers. di medic. fasc.* 99.

ed umido, andava da tre o quattro anni travagliato da reumatismo, ora alla nuca o alle spalle, ora al dorso o all' anca. Sul principiare del 1823, l' affezione avea perduto il carattere erratico, e si era fissata al deltoide e al gran pettorale del lato sinistro. L' oppio, il guajaco, le coppe, i vescicanti, impiegati in addietro utilmente, tornarono questa volta di nessun profitto.

« Nel mezzo, all' incirca, tra la punta della spal-
» la e l' inserzione del deltoide, ho infitto, dice
» l' autore, un ago, sino a attraversarne il ventre
» pel tratto di un pollice. Prima che l' ago fosse
» penetrato a due terzi della sua lunghezza, l' infer-
» mo avea gia provato notevole sollievo, e si tosto
» che ebbe raggiunta tutta l' indicata profondità, il
» dolore avea interamente abbandonato la spalla. La-
» sciai in sito l' ago per cinque minuti, quando a
» richiesta del malato il tolsi, per introdurlo a lato
» del petto, circa tre pollici sotto la clavicola, ad
» oggetto di pungere le fibre del gran pettorale. Il
» dolore di questa parte, che si era ingagliardito
» sotto la prima operazione, cessò immediatamente al
» secondo o terzo minuto dachè l' ago vi stava infit-
» to. Lo cavai fuori al quinto minuto, stantechè il
» malato diceva esser affatto libero da doglia. » Prima della operazione l' infermo, incapace di muovere il braccio sinistro, era costretto di cibarsi colla mano destra; appena tolto l' ago, ha potuto riprendere le abituali occupazioni, non avendo ritenuto che un certo senso di debolezza nel braccio che si dissipò

nel corso di una o due settimane. — Il secondo caso risguarda ad una lombaggine, già più volte ricorsa, e che si era lasciata vincere dai soliti rimedj, ma sempre in lunghissimo tempo. Il dott. *Churchill*, introdusse due aghi, alla profondità di due pollici, nei muscoli dei lombi: « in uno o due minuti, sen-
» sibilmente mitigata era la violenza del dolore. Veg-
» gendo, che la malattia non era tolta, infissi un ter-
» zo ago, e quindi un quarto nella massa dei muscoli
» lombari, e richiesto, pochi minuti dopo, a dire
» come stava, replicò che non sentiva più dolore. »
L' autore riseppe che l' infermo era tornato alle sue ordinarie occupazioni. — Il terzo caso è molto analogo al precedente. L' agopuntura dissipò, in quattro o cinque minuti, il dolore dai lombi, indi dal dorso, e finalmente dai muscoli intercostali, ove si era successivamente rifuggiato per ripararsi dall' ago che perseguitato lo avea nelle due antecedenti regioni.

La storia del dott. *Tweedale* (*Storia di anassarca curata felicemente coll' agopuntura*) conferma pienamente i vantaggi dell' agopuntura ottenuti nell' anassarca dai dottori *Sutton* e *Finch*. — Una signora, dice il dottore *Tweedale*, da più mesi bersagliata da anassarca, avea il tessuto cellulare delle estremità, superiori e inferiori, e del tronco enormemente disteso da fluido, con tosse e gravissima dispnea. Tentati, invano, i diuretici, i purgativi, i vescicanti al petto, i pedulivj salini, si deliberò di praticare l' agopuntura « scegliendo un ago comune di mezzana
» grossezza, armato di cera lacca alla cruna per

» difendere le dita del chirurgo, e guernito di più
» giri di fila a un quarto di pollice dalla punta per
» impedire che le punture non eccedessero la richie-
» sta profondità. Con un ago così preparato, in
» pochissimi minuti, si fecero circa dodici punture
» in ciascuna gamba, con pochissimo o nessun dolo-
» re. Non potevano augurarci risultamento migliore:
» le braccia e il tronco, nel corso di una settima-
» na, furono ridotte alla naturale grossezza, e or
» non resta che un leggiero edema alle caviglie e ai
» piedi. Fermatesi le punture, si rinnovò l' opera-
» zione con un picciolo ago a punta triangolare,
» quale si usa dai guantaj, come quello che entra
» più facilmente nella pelle, e lascia una puntura
» più durevole dell' ago a punta rotonda » — « Le
» scarificazioni e le punture praticate colla lancetta,
» non solamente sono operazioni dolorose, ma sono
» non di rado susseguite da gravi inconvenienti. A
» mio parere, il suddescritto metodo si può impiegare
» in quasi tutti i casi di anassarca con piena sicurez-
» za, e, almeno, con temporaneo sollievo dell'infermo. »

Stando al dott. *Finch* (*Storia di trismo traumatico sanato coll' agopuntura*) di Greeuwich, superiormente citato, l' agopuntura sarebbe meraviglioso rimedio eziandio del trismo. Incoraggiato dai vantaggi da esso conseguiti nel reumatismo cronico, specialmente accompagnato da rigidità de' muscoli, fu condotto a praticare la stessa operazione in un uomo, cui, per ferita riportata in una caduta, era sopravvenuto il trismo con minaccia di convulsioni tetaniche.

Il polso batteva 130 volte nel minuto, la mascella era affatto serrata, e impedita totalmente la deglutizione. Introdotto un ago nel massetere destro, il dott. *Finch* vide, a sua gran meravìglia, questo muscolo ed altri della regione del collo e della gola cadere subitamente in istato di rilassamento. Un nuovo ago or fu infitto nel massetere opposto, e nuovo sollievo si ottenne, qnantunque non nel grado di prima. « Tale e tanto fu l' effetto della operazione, » che prima io lasciassi la stanza dell' infermo, que- » sti prese una larga dose di *tinct. opii*, e una taz- » za di cioccolata. » L' ammalato interamente guarì.

Premessi questi fatti, ci faremo ora a esporre i risultati delle sperienze sull' agopuntura, testè intraprese dai medici parigini, quali si trovano descritte nella seguente Memoria del prof. *Pelletan*, intitolata: *Cenno sulla storia, gli effetti e la teoria dell' agopuntura.*

Storia. Da lunghissimo tempo i Chinesi e i Giapponesi fanno uso generale e costante di una operazione che consiste a introdurre un sottilissimo ago metallico nelle parti molli, ad oggetto di calmare diverse specie di dolori. Dappoi un secolo e mezzo, quest' operazione si conosce in Europa sotto il nome di agopuntura, senza che, fin ad oggi, sia divenuta di uso famigliare, e sia stata neppure annoverata tra gli agenti terapeutici di qualche importanza. Non conosciamo l' agopuntura dei Chinesi che dalla Disertazione latina di *Willem ten Rhyne*, e dall' opera di *Kempfer* (*Amoeniiates*): non ho ancora alcuna

esatta relazione delle operazioni che si pretende siano state praticate recentemente in Inghilterra da un medico Chinese. — Egli pare che il metodo dei Chinesi e dei Giapponi consista a introdurre negli organi, in cui ha seggio il dolore, un ago finissimo di oro, il quale non potrebbe entrare nella parte se non pigliandolo primieramente presso la punta e girandolo tra le dita, il che ci lascia ignorare l' uso del martello, a meno che questo non s' impieghi congiuntamente ad un cilindro cavo, indicato dagli stessi autori, come destinato a limitare l' introduzione dell' ago, ma che pare più atto a tenerlo ritto durante la prima scossa che deve farlo entrare nella pelle. Del resto, i più esperti, senza servirsi del martello, imprimono un leggiero urto all' ago, percuotendo la testa dello stromento col dito indice sovrapposto al medio.

Fra i due autori che ci hanno dato le prime notizie intorno all' agopuntura, avvi grandissima differenza. *Willem ten Rhyne* è uno scolastico, assai oscuro, che si mostra qualche volta vivo entusiasta dell' assurda fisiologia dei Chinesi e della loro terapeutica; mentre *Kempfer* è un medico illuminato che sembra descrivere esattamente ciò ch' egli ha veduto co' suoi propri occhi.

Stando a questi due autori, v' avrebbero medici destinati a ordinare e dirigere l' agopuntura, chiamati *Tentas j*, che significa a un dipresso *toccatori* o *esploratori dei luoghi*; *Kempfer* aggiungendo, infatti, esser loro principale incombenza il fissare il

luogo ; e ve ne avrebbero altri esclusivamente destinati a praticarla. Cosa notevole si è l' avervi luoghi precisi e determinati in cui vuolsi praticare l' agopuntura in questa o quella malattia. Così , a cagion d' esempio , nella colica particolare dei Giapponesi , è prescritto di fare nove punture nell' epigastrio in tre file , in un ordine e in una situazione sì esattamente precisate , che le file hanno nomi particolari. Secondo *Kempfer* , codeste determinazioni si riferiscono a una teoria , che suppone la presenza di un aria o vento nella parte inferma ; ma sarebbe egli la prima volta che i medici seguirebbero un puro empirismo tentando di puntellarlo d' una teoria ? Non è egli probabilissimo , che quell' empirismo più lungo e più completo di alcun altro , avrà condotto a riconoscere esattamente i luoghi precisi ove utili sono le punture ? Vedremo in seguito , che , nella sola teoria attualmente ammissibile , un luogo preciso può essere in fatti di grande importanza , e non potrebbe esser insegnato che dalla sperienza.

I nostri due autori non convengono intorno al tempo in cui l' ago deve soggiornare nelle parti ; *Kempfer* portandolo a una o due respirazioni , e *ten Rhyne* a trenta , quando il malato possa sopportarla; il che prova non aver egli mai veduto soggiornare degli aghi , dappoichè questi non sono dolorosi che assai di rado , e soltanto ne' primi momenti. — *Dujardin* , nella Storia chirurgica , segue alla parola gli accennamenti di *ten Rhyne* ; anzi egli traduce minutamente tutta la teoria fisiologica dei Chinesi , che

non trova priva d' interesse , senza aggiungere nulla di nuovo sull' agopuntura. Il relativo articolo dell' *Encyclopedie* , comprende un sunto dei due ricordati autori , e termina con riflessioni poco interessanti la medicina , e tendenti a far credere l' agopuntura qual mezzo irritante dello stesso ordine del vescicante e del moxa, attribuendole la doppia virtù di far cessare lo spasimo e restituire il tono agli organi. *Berlioz* fece grand' uso dell' agopuntura , e mandò nel 1811 alla Società di Medicina di Parigi , un' osservazione che gli meritò la taccia di temerario , ma che in oggi è di altissima rilevanza. Trattavasi di una donna travagliata da febbre nervosa remittente gravissima , che pel corso di un anno si lasciava abitualmente mitigare da un gran numero di agopunture *istantanee* nell' epigastrio , e che fu vinta totalmente per essersi casualmente impiegato un ago troppo corto , che restò negli organi , non essendosi più potuto estrarre. Ecco la storia colle parole dell' autore : « Per tutto il tempo che l' ago è rimasto nella re-
» gione epigastrica , l' inferma si trovò interamente
» libera da tutti gli accidenti che provava da pri-
» ma. » Non si può non esser meravigliati a considerare , come questa osservazione non abbia aperto gli occhi sull' importanza della lunga dimora dell' ago. Checchè ne sia , *Berlioz* pubblicò nel 1816 un Opuscolo intitolato: *Memoires sur les maladies croniques , les Evacuations sanguines , et l'Acupuncture* : nel quale , indipendentemente dalla citata osservazione , un' altra ne riferisce di tosse convulsiva ribelle, che

sarebbe stata guarita col medesimo metodo. Nel detto Opuscolo stabilisce l' utilità dell' agopuntura nelle affezioni nervose, e in tutti i dolori non accompagnati da flussione sanguigna, notando esser dessa meno proficua nei dolori di capo e in quelli che intervengono durante gli accessi delle febbri intermittenti. *Berlioz* introduceva gradamente un ago di acciajo, girandolo tra le dita, e ve lo lasciava quattro o cinque minuti. Però, dalla narrazione delle sue operazioni, egli pare che praticasse eziandio agopunture *istantanee*, dappoichè egli le moltiplicava, e ne ha anzi praticato undici in mezz' ora in un ammalato che soffriva assai per una grande contusione. Tentando di spiegare l' effetto dell' introduzione dell' ago, *Berlioz* supponeva ch' esso *eccitava i nervi*, *e somministrava qualche cosa che lor mancava*, accennando che una corrente galvanica potrebbe aumentarne gli effetti, e che si potrebbe richiamare gli asfitici in vita pungendo il cuore con un ago, e servendosene per trasmettervi delle scosse galvaniche. — Il sig. *Haime* ha fatto alla presenza del sig. *Bretonneau* alcune sperienze notevoli sull' agopuntura, con tal metodo avendo curato una donna affetta da 18 mesi da continuo singhiozzo ribelle a tutti i rimedii, il quale, opponendosi alla nutrizione, avea ridotto la malata a un dimagramento estremo. La prima puntura ha fatto cessare all' istante il singhiozzo per ventiquattr' ore; l' ago era stato introdotto pel tratto di un pollice. La seconda puntura, alla profondità di due pollici, lo fece cessare per tre giorni, si

praticarono sei o sette punture, gradatamente più profonde, al punto che si credette d'esser arrivato alla colonna vertebrale. Il singhiozzo cessò per sempre, e la donna tornò al primiero ben essere. Una viziosa abitudine avea aggravato lo stato di marasmo; ma il singhiozzo avea cessato prima che si fosse scoperta e rimossa quella cagione. Inoltre, il sig. *Bretonneau* facendo sperienze sull'innocuità delle punture, vide, negli animali, lunghi aghi attraversare impunemente le grandi cavità, il cervello, la matrice e pur anco il cuore.

Non parlerò dell'uso che sembra aver fatto di questo metodo il sig. *Dumours*, nè dell'articolo *Agopuntura* del grande Dizionario delle Scienze mediche; articolo compilato dal sig. *Bedor*, il quale si è smarrito in futili ragionamenti, ed ha proposta una sua individuale opinione senza sperienze. Particolare attenzione meritano però le moderne ricerche del sig. *Béclard*, il quale ha fatto e diretto molte sperienze sull'innocuità delle punture, per anco attraverso gli organi più essenziali. Verbigrazia, egli ha riconosciuto che una grossa arteria, o un nervo potevano essere punti senza che ne risultasse emorragia nel primo caso, nè vivo dolore nel secondo. — L'articolo Agopuntura (del Dizionario in 18 volumi) composto dal sig. *Béclard*, sembra presentare la sostanza delle osservazioni di questo autore intorno all'argomento considerato dal lato della terapeutica. Dopo aver descritto il metodo operativo, egli conchiude come segue: « In generale non si vuole introdur l'ago che

» a poca profondità, però maggiormente se la perso-
» na è adulta, carnosa, e se la malattia è grave,
» che ne' casi opposti. In generale, lo si introduce
» nella pelle bruscamente o per percussione, e in
» seguito pian piano e per rotazione. L'ago deve ri-
» manere in sito circa *due minuti*, oppure lo si ri-
» tira per rimetterlo a più riprese. Alcuni hanno
» detto che bisogna approfondarlo fino a che l'in-
» fermo si sente sollevato: tutti però comprendono
» quanto vago sia codesto precetto. Altri medici han-
» no parso provar dispiacenza dal non essersi questo
» mezzo impiegato più spesso nella nostra terapeuti-
» ca; prima d'aver fatto delle sperienze su di questa
» operazione, e prima che ella fosse stata impiegata
» come mezzo curativo in Europa, inclinava a cre-
» dere che si dovea lasciarla ai suoi inventori;
» l'esperienza mi ha confermato in questa opinione. »

Dal fin qui detto si raccoglie, che fino a questi ultimi tempi: 1.° non si è annoverata in Europa l'Agopuntura tra i mezzi terapeutici essenziali; 2.° che non si era mai pensato di lasciar infisso l'ago un tempo bastevole, e davasi anzi il precetto contrario; 3.° che non si avea proposta una teoria qualunque, e ancor meno una spiegazione galvanica. Questo stato di cose non recherà meraviglia, se si considera che il soggiorno prolungato dell'ago è una condizione necessaria in quasi tutti i casi, sì che trascurando questa condizione si potevano bensì ottenere effetti notevoli, ma rarissimi; il che non bastava per accreditare un mezzo di questa natura,

massime che le nozioni relative all' analogia dell' azione nervosa e del galvanismo sono ancora troppo recenti. Si può meravigliare che l' osservazione di *Berlioz* non abbia fatto nascere l' idea di lasciar dimorar l' ago ; ma ella era unica , e tutti gli animi erano disposti a pensare che il fatto della puntura era il punto essenziale , siccome lo provano le spiegazioni date fin qui.

Tale era lo stato delle nostre cognizioni sull' agopuntura quando il sig. *Giulio Cloquet* volle nuovamente sperimentare questo mezzo , e conoscere per esperienza propria la natura de' suoi effetti : entrato nella felice idea di lasciar infitti lungamente gli aghi, egli ha potuto notare effetti più costanti e più distinti che i suoi predecessori. Le sale dello spedale di San Luigi , e la sua pubblica Consultazione , gli hanno offerto un vasto campo di osservazione ; dappoichè i molti bagni liquidi e di vapore che si danno in quell' ospedale , vi chiamano gran numero di persone attaccate da *dolori*, sì che le nevralgie e i reumatismi vi abbondano. — Compreso, a prima vista, dell' importanza degli effetti che otteneva , il sig. *Cloquet* credette riconoscere altresì , che tenendo gli aghi tra le dita, nell' atto che stavano infitti , si provava un intormentimento , e pur anco delle contrazioni nelle dita e nel braccio : l' idea della presenza di una corrente galvanica lo mosse a armare gli aghi d' un conduttore immerso nell' acqua pura e quindi nell' acqua salata : in seguito gli parve che la presenza del conduttore aumentasse l' azione dell' ago ; e fu allora che

bramò mi associassi a lui per confermare l' esistenza della corrente e apprezzarne gli effetti. I nostri primi sperimenti con un elettrometro non indicarono, siccome si poteva prevedere, alcuna tenzione elettrica; altre sperienze fatte con un galvanometro moltiplicatore, il cui ago calamitato era sostenuto da una punta, non ebbero miglior successo, a cagione della poca sensibilità dello stromento. Egli si fu a quest' epoca delle nostre ricerche (20 dicembre 1824), e dopo aver già praticato più centinaja d' agopunture, che il sig. *Cloquet* lesse all' Accademia delle Scienze la Nota che ha svegliato l' attenzione generale: l' autore riferiva gli effetti terapeutici dell' agopuntura, proponeva la questione s' eglino non procedevano punto da una corrente elettrica sottratta per mezzo della punta, ciocchè gli sembrava probabile dietro le sue proprie sensazioni, e quelle dei malati: egli non parlava punto delle nostre ricerche fisiche le quali, in effetto, non aveano ancora avuto alcun risultato.

Pochi giorni dopo (24 dicemb.) andai all' ospedale di San Luigi, nel gabinetto del sig. *Cloquet*, ove egli avea raccolti alcuni ammalati attaccati da forti dolori; io era provveduto d' un galvanometro sensibilissimo; il cui ago era raccomandato a un filo di seta. Disposto l' apparecchio con tutte le precauzioni necessarie, procedemmo alle nostre ricerche alla presenza di gran numero di persone, e particolarmente degl' *Interni* dell' ospedale. Il primo infermo travagliato da dolore al polpaccio destro, ove si ficcò

un ago, offrì una corrente galvanica sì tosto che si ebbe portato l'ago e la bocca del malato in correlazione co' due fili del galvanometro; ma quella corrente non diveniva veramente sensibile se non determinando delle oscillazioni nell' ago, il che ottenevasi, come al solito, immergendo e ritirando a proposito e a più riprese il filo di comunicazione che tuffava nel mercurio. Assai altre sperienze confermarono questo primo fatto, tanto sopra malati, quanto sopra uomini in istato di sanità. Il signor *Dantu* si prestò anzi, due giorni dopo, a una contro-prova ch' io giudicava necessaria, e che fu fatta come segue: introdotto un ago armato di conduttore in uno de' polpacci, e disposto un altro conduttore nella bocca, formai la catena galvanica tra queste due parti col mezzo di due piastre metalliche (zinco e rame) separate da una rotella di pannolano inzuppato di un liquore acido: in sulle prime credemmo che questa corrente producesse delle sensazioni nell' ago; ma elle dipendevano certamente dall' agitazione di questo corpo acuto, che non prendemmo cura d' evitare; perciocchè potemmo bentosto assicurarci, a molte riprese, che non vi avea alcuna sensazione intorno all' ago, sia che la corrente venisse determinata in un senso o nell' altro. Giova notare, che questa corrente artifiziale applicata al galvanometro metteva l' ago di traverso; vale a dire produceva un effetto almeno cento volte maggiore che la corrente naturalmente prodotta nei malati. Durante tutto il tempo della sperienza, l' individuo provava nella bocca il sapore che è proprio degli

effetti galvanici. — I due commissarj, nominati dalla Accademia per esaminare le sperienze del sig. *Cloquet*, vennero alcuni giorni più tardi (28 dicemb.) all' ospedale di San Luigi, ove i miei affari non mi hanno permesso d' intervenire in quel giorno, e, servendosi de' miei istromenti, trovarono esattamente gli stessi effetti: di più, eglino fecero alcune nuove osservazioni, relative all' uso de' metalli ossidabili e non ossidabili: ma debbo lasciar a loro la cura di pubblicarli. Io stesso ho letto all'Accademia una Nota succinta, contenente gli ottenuti risultamenti galvanici confutando le teorie proposte e indicandone una nuova.

§ 11. *Effetti dell' agopuntura.* Le molte applicazioni dell' ago, delle quali fui testimonio, m' impongono di dire alcun che degli effetti terapeutici di questa operazione, quantunque quest' obbietto sarà meglio soddisfatto dalla pubblicazione del Giornale del sig. *Cloquet*, e dalle molte osservazioni che si vanno ripetendo ogni giorno nella città, sì bene che negli spedali. Indicherò primieramente gli effetti in generale; indi riferirò alcuni casi particolari.

L' introduzione dell' ago si può fare indifferentemente di più maniere; l' ho sempre voluto introdurre direttamente per pressione, e ho più volte provato in me stesso, che una pressione lenta e diretta è il mezzo migliore. — La persona ne avverte appena l' introduzione quando l' ago è sottilissimo, acutissimo e assai liscio; diventa più o meno dolorosa se l' ago manca d' alcuna di queste qualità. — Impiegando aghi d' acciajo, questi vogliono essere ricotti;

essendosene tolti alcuni che dell' azione muscolare erano stati distorti, senza di quella precauzione avrebbero potuto rompersi. — In generale, il contatto dell' ago non è sentito che dalla pelle; io stesso ho sperimentato nelle contrazioni d' un muscolo attualmente attraversato dall' ago, che questo poteva essere agitato fortemente senza che fossi avvertito da alcuna sensazione penosa. — La puntura dell' ago non lascia altra traccia, nè altre conseguenze, che un piccolo punto rosso il quale prestamente svanisce. Nel gran numero d' agopunture delle quali fui testimonio, una sola volta ho veduto comparire una goccia di sangue all' apertura ritirando l' ago, il quale era grosso, conico, ed era stato infitto nella regione temporale. — La totale innocuità dell' introduzione dell' ago, non è assoluta se non per gli organi sani; in istato di malattia, segnatamente ne' dolori assai vivi, la sede della puntura può diventare dolorosissima, e suscitare violenti spasmi: anzi si può dire questo fenomeno esser un segno dell' efficacia dell' operazione per diminuire i dolori attuali; del resto, questi dolori locali si calmano gradatamente, e finiscono per dissiparsi. — Sovente avviene, che il punto di cute in cui è stato infitto l' ago si circonda da un' areola rosata, qualche volta di due o tre pollici di diametro, qualche volta circolare, di forma diversa, pur anche quasi lineare. Quest' areola non ha alcuna relazione co' dolori locali intorno all' ago; ella può esistere senza dolori, o mancare co' dolori più vivi.

Quando l' agopuntura è praticata per un dolore qualunque, ben di rado produce effetto sensibile prima di cinque o sei minuti. Non ho mai veduto il dolore cessare interamente prima di quindici o venti minuti, e ne ho osservati di quelli che non isvanivano che a capo di più ore. — La intera cessazione del dolore primitivo, è sempre accompagnata dalla cessazione dei dolori intorno all' ago; quando questi hanno luogo. — Il diminuire o il cessare d' un vivo dolore, sono sempre accompagnati e susseguiti, anzi talvolta preceduti da un senso d' intormentimento, comparabile a quello che risulta dalla lenta compressione d' un tronco nervoso. — Quando una sola agopuntura fa cessare un dolore, ben di spesso accade che questo dolore rinasca dopo uno o due giorni, sebbene con minore intensità: in allora una nuova operazione lo fa prontamente svanire. — Se questo procedimento non dissipa in una sola volta il dolore, qualche volta gli fa mutar sito e lo diminuisce quasi sempre. — Gran numero d' agopunture praticate per più giorni di seguito, possono guarire interamente affezioni dolorose che non aveano parso in sulle prime provare diminuzione sensibile. Gli effetti di quest' operazione mi sono sembrati tanto più distinti, quanto più essa veniva praticata presso i tronchi nervosi che vanno alla parte dolente e dal lato della loro origine. — Il dolore comincia a cadere nelle ultime estremità nervose, e successivamente verso il tronco.

Egli è quasi superfluo di dire, che, malgrado la probabilissima innocuità della puntura d' un tronco

arterioso, venoso, o nervoso, è cosa prudente evitare queste parti. Del resto, ho sovente veduto aghi penetrare a ragguardevoli profondità nell' abdome e nel petto senza alcun inconveniente; bisogna soprattutto non impiegare allora che aghi sottilissimi.

Ho particolarmente osservato cedere all' agopuntura praticata una, due, o tre volte, 1.° le nevralgie più intense delle membra; 2.° i dolori reumatici acuti e recenti; 3.° i dolori e gli accidenti delle recenti contusioni. Collo stesso mezzo, prolungato per più ore, ho veduto cedere i dolori acuti d' un' ottalmia sifilitica, e ricomparire a capo di dodici ore: finalmente ho veduto affezioni croniche lasciarsi vincere interamente da gran numero di agopunture, o provarne notevolissimo mitigamento.

Credo che i casi nei quali il sig. *G. Cloquet* ha praticato l' agopuntura nell' ospedale di S. Luigi ammontino almeno a tre cento, tra i quali non se ne contano venti in cui l' agopuntura non abbia prodotto alcun effetto. Qualche volta i dolori si sono inacerbiti. Mai ho veduto sopravvenire alcun accidente che potesse attribuirsi alla puntura, quantunque ben di spesso siensi impiegati aghi grossi. Non ho mai osservato succedere lipotimia, ma so essersene vedute quattro, dappoi l' uso di questo mezzo, nell' ospedale di S. Luigi: giammai elle hanno avuto il carattere della sincope: due erano evidentemente nate da impressione morale; tutte cessarono immediatamente ritirando l' ago. All' introduzione, e pur anco alla vista dell' ago, succede spesso un sentimento di timore

e di debolezza che però si dissipa in pochi istanti. Egli sarebbe questo il caso di applicare il precetto chirurgico, che vuole si nascondino al malato gli stromenti destinati alla pratica delle operazioni.

Se dai fatti di cui ho dato un' idea generale mi fosse permesso di dedurre delle proposizioni mediche, si potrebbe dire, che l' agopuntura è scevra da inconvenienti e quasi da dolore: ch' ella guarisce quasi costantemente le nevralgie e le affezioni che si chiamano reumatismi; che fa cessare, almeno temporaneamente, i dolori dipendenti da affezioni organiche, ed anzi che ella può esser utile in affezioni di cui non è punto carattere essenziale il dolore. Questo risultamento presenta l' agopuntura qual mezzo da annoverarsi tra i rimedi più importanti, anzi tra i mezzi che offrono maggior consistenza e certezza ne' suoi effetti della più parte di quelli che sono stati il più generalmente preconizzati. Intanto, a sostegno di queste generalità, credo non sarà inutile di riferire alcune osservazioni raccolte dalla pratica del sig. *Cloquet*, e che formano l' argomento della Tesi del sig. *Dantu*.

1.ª *Osservazione*. Chartier (Gio. Nicola) di 64 anni, di robusta costituzione, esercente la professione di tornitore nell' ospedale di S. Luigi, avea più volte provato in ambedue le gambe, successivamente, dei vivi dolori che si erano lasciati combattere dai bagni di vapore; da tre giorni soffriva dolori acuti nella parte anteriore della gamba sinistra, che nel camminare si estendevano al polpaccio. L' infermo non avea trovato riposo nella notte precedente, passeggiava

zoppiccando e coll' ajuto d'un bastone, quando (1 dicembre, 1824), si presentò al sig. *G. Cloquet*: introduzione di un ago di acciajo a manico di avorio, e senza conduttore, nella parte di mezzo della faccia anteriore della gamba: l'ago è infitto alla profondità di un pollice; pochi segni di sensibilità: dopo tre minuti, intormentimento invece di spasimo; dopo dodici minuti, non più dolore. Tolto fuori l'ago, l'infermo ritorna immediatamente al lavoro, e confondendo le antiche colle nuove ricordanze, non sa più dire esattamente a qual gamba avea avuto il male.

2.ª *Osservazione.* Lerbrousse (Adolfo), di 22 anni, di temperamento robusto e sanguigno, il di 8 dicembre avea provato un acuto sentimento di freddo alla guancia sinistra, uscendo da un bagno tiepido di nettezza; erano sopraggiunti vivi dolori nella parte sinistra della testa, con rubore e leggiero enfiamento della guancia; tumide erano le palpebre dello stesso lato, i movimenti dell' occhio divenuti dolorosi e quasi impossibili. Il 13, i dolori si erano fatti intollerabili, e l'ammalato che li attribuiva a un dente, si era fatto cavare un grosso molare, che si trovò interamente sano. Il 14, i dolori si erano ancor più inacerbati; duravano senza pausa; i movimenti più leggieri della mascella erano penosissimi; avea passato la notte in grande agitazione e in angoscie inesprimibili, quando si presentò a noi in una sala dall' ospedale. Erano presenti i signori *De Lens* e *De Kergaradec*: Il sig. *Cloquet* introduce un ago di acciajo a anello nella parte media della guancia, dirigendone

la punta verso l' origine del nervo facciale. Si accomoda all' ago un conduttore metallico, che si fa tuffare in un vaso di stagno pieno d' acqua salata. Scorsi otto minuti, la pressione non è quasi più dolorosa; i movimenti della mascella e dell' occhio sono già più facili: il rubore è diminuito. Dopo venti minuti, l' ago è ritirato: ogni dolore è scomparso; il malato non sente che un leggiero intormentimento nella mascella; può immediatamente pigliar cibo; la enfiagione, che sola avea persistito, si dissipa spontaneamente in due giorni, e la guarigione è confermata. Il 14 gennajo 1825 non si avea avuto recidiva.

3.*a* *Osservazione.* Colas (P. R.) di 42 anni, operajo, di forte costituzione, provava da cinque anni dei dolori al ginocchio destro, i quali da tre settimane si erano accresciuti e assai estesi, avendo successivamente investita la regione lombare, la parte esterna della coscia e della gamba sino al margine esterno del piede. I dolori erano acutissimi e continui, ed aveano obbligato l' infermo a rinunciare alle sue occupazioni; non poteva camminare se non coll' ajuto di un bastone, e gli era impossibile di stare seduto oltre cinque minuti, la pressione più leggiera tornandogli assai dolorosa. Quando si presentò alla Consultazione pubblica del sig. *Cloquet* (28 dicembre), fu condotto nel gabinetto di questo medico, ove erano i commissari dell' Accademia delle Scienzie, il sig. *Edwards* il maggiore, e molti altri medici, o fisici. Il sig. *Cloquet* infisse un ago d' acciajo nella regione lombare e un altro tra l' ischio e il gran trocantere,

senza armarli di conduttori. Dopo dieci minuti, sollievo notevole; poco stante, il dolore della gamba è scomparso, facilissimi sono i movimenti di flessione e estensione; l' ammalato resta seduto un' ora, e indi passeggia con facilità, ritenendo tuttora gli aghi. Il dolor lombare avea ceduto a sua volta; estratti ora gli aghi, l' infermo si trova guarito, c parte usando liberamente del membro che era seggio della nevralgia. Il 3o, alla presenza delle stesse persone, il malato si presenta di nuovo: il dolore è ricomparso egualmente acuto, ma soltanto alla parte anteriore della gamba. Si infigge un ago nel luogo dolente: dopo dieci minuti, il dolore è allegerito; dopo un quarto d' ora, è scomparso affatto. L' infermo partì, e non si è più fatto vedere.

4.ª *Osservazione.* Delaunay (Stefano Massimiliano) di 38 anni, cocchiere, di forte costituzione e di alta statura, nel fare, tre anni sono, uno sforzo gagliardo per sollevare una vettura, avea sentito uno stiracchiamento nella regione lombare, onde era risultato un leggiero dolore; avendo in seguito, giusta il costume, fregato degli appartamenti col piede sinistro, si era manifestato un vivo dolore lungo la parte esterna della gamba fino sotto la pianta del piede. Il dolore era caratterizzato da intormentimento continuo e da accessi di pugnimento e spasimo dolorosissimi, i quali, ricorrendo successivamente a intervalli meno distanti, aveano costretto l' infermo a interrompere i suoi lavori. Inutilmente si praticarono le frizioni irritanti e oppiacee; il malato avea passato molte

notti insonni, andava curvo della persona, zoppicava, e potcva appena poggiare il piede sinistro a terra, quando (10 dicembre) si presentò alla Consultazione del sig. *Cloquet*. Introdotto un ago di acciajo, armato di conduttore, nella parte esterna del polpaccio sinistro, dopo cinque minuti: dolori aumentati, spasimi acuti, rapidi, che fanno mandar grida al malato e l'obbligano a passeggiare sul piede destro per distrarsi dal dolore; dopo venti minuti, senso di costrizione in tutto il membro, susseguito da calore e relativa diminuzione dei dolori, ma che son tuttavia più acuti che prima dell'agopuntura. Dopo tre quarti d'ora, calma quasi perfetta, leggier senso di costrizione nel membro. Dopo un'ora, il malato avendo ancora infitto l'ago, tenta di camminare: ma si rinnovano i dolori acuti e lancinanti, segnatamente alla pianta del piede. Si infigge un secondo ago in questo luogo, munito di conduttore metallico; dopo alcuni minuti il malato può tenere il piede sopra uno sgabello. Passata, in tutto, un' ora e mezzo, si cavano gli aghi, il malato soffre meno, passeggia meglio, ma tratto tratto prova spasimi. Il 13, l'infermo torna alla Consultazione; soffriva meno, avea dormito, e quasi non sentiva che dell' intormentimento alla pianta del piede; però, i dolori si manifestarono all' estremità superiore del peroneo. Piantatovi un ago; dopo cinque minuti minore intormentimento alla pianta del piede; dopo quindici minuti, il dolore è più forte al polpaccio; dopo trenta minuti, al dolore succede un senso di costrizione: si

ritira l'ago; durante l'operazione non erano comparsi spasimi, neppure quando l'infermo passeggiava, avendo infitto l'ago. Il 17, il malato ritorna: non avea avuto dolori al polpaccio, ma duravano al capo del peroneo: s'introduce un ago nelle parti circomposte; dopo otto minuti, diminuzione del dolore; dopo quindici minuti, nessun dolore stando il malato seduto: alcuni dolori camminando. Dopo venti minuti, si toglie l'ago; il passeggiare è ancora un poco doloroso. Il 20, erano ricomparsi alcuni dolori all'estremità del peroneo; però, l'infermo avea potuto coricarsi e dormire sul lato malato, cosa che non avea potuto fare da tre mesi. Si pianta un ago nel luogo dolente; dopo un'ora l'infermo passeggia, batte del piede a terra, e si tiene per guarito. Il 21, l'individuo ripiglia i suoi lavori; ma il 23, in seguito di grande fatica, prova un senso di calore lungo la faccia esterna della gamba, dal ginocchio sino alla pianta del piede: un'ultima agopuntura fa svanire questo senso incomodo: pochi giorni dopo, guarigione stabile.

Riflessioni. Mi sono limitato a questo picciol numero di osservazioni per non abusare della facoltà concessami dal sig. *G. Cloquet*, di pubblicar fatti che appartengono alla sua pratica, e perchè elle bastano per dimostrare l'efficacia dell'agopuntura nelle nevralgie; malattia il cui trattamento è stato sin qui sì variabile ed incerto. Elle dimostrano nello stesso tempo, che il conduttore metallico non è punto una condizione necessaria, poichè nella prima e terza osservazione non se n'è fatto uso. Segnatamente notevole è la quarta

osservazione, 1.° perchè dimostra, che ne' casi, per verità, rarissimi, in cui gli aghi aumentano i dolori, non bisogna disperare di ottenerne la guarigione con questo mezzo; 2.° perchè fa vedere esser sovente necessario lasciar gli aghi lungamente infitti nella parte; 3.° finalmente, perchè indica quanto possa esser importante la scelta del luogo d' introduzione dell' ago. E a questa occasione non posso dispensarmi dall' impegnare i medici che si danno a cosifatte investigazioni, di notare diligentemente 1.° la sede precisa del dolore; 2.° il luogo, la direzione e la profondità delle punture, e nello stesso tempo gli effetti ottenuti.

Molti medici stanno facendo attualmente uso dell' agopuntura, e so di taluni che praticano più aghi, introducendoli soltanto *sotto la pelle*. È mestieri avvertire, che questo metodo, che può esser utile sino a un certo punto, non saprebbe dare risultamenti così importanti come l' introduzione profonda degli aghi nel mezzo degli organi malati.

III. *Teoria dell' agopuntura.* — I Chinesi e i Giapponesi, secondo le loro idee circa la cagione del dolore, credono che l' agopuntura lo faccia svanire dando uscita a certi venti, o vapori, ch' eglino suppongono raccolti nelle parti dolenti; e questa è la ragione per cui ordinariamente vanno palpando sulla puntura dopo aver cavato l' ago. I medici Europei che si sono occupati dell' agopuntura, non hanno veduto in questa operazione, che un mezzo d' irritazione atta a stimolare i nervi, a far tacere lo

spasimo per sopraeccitazione, secondo certe teorie; o finalmente a produrre una revulsione; e poichè i Chinesi l' impiegano sovente, egualmente che il moxa, si è creduto aver questi due mezzi effetti analoghi tra loro e a quello del vescicante. Lo stesso *Berlioz* non andò più in là; egli non ha considerato il galvanismo che qual mezzo da aggiungersi all' agopuntura, e non come una cagione dei suoi effetti. *Berlioz* dice, che si potrà aumentarli facendo passare una corrente galvanica lungo gli aghi, ma che tuttavia non si ottengono effetti particolari riunendo con un conduttore due aghi di diversi metalli.

Credo d' aver dimostrato, che il sig. *G. Cloquet* ha avuto il primo l' idea dell' importanza di lasciare lungamente soggiornare gli aghi, e credo altresì che egli sia stato il primo a indicare il galvanismo come causa possibile degli effetti dell' agopuntura, e se combatto delle idee teoriche da lui emesse sotto forma di dubbio, e che hanno tuttavia potuto influire sulla natura de' suoi procedimenti, ciò non dovrà punto diminuire le obbligazioni di cui saranno a lui debitori la terapeutica e la fisiologia.

Due fenomeni fisici notevoli hanno luogo durante il soggiorno degli aghi negli organi viventi: l' ossidazione variabile degli aghi di acciajo, scoperta dal sig. *Cloquet*, e l' esistenza di una corrente galvanica, ch' egli aveva sospettato, e della quale ho dimostrato l' esistenza nelle sperienze fatte insieme con lui. Questi due fatti possono diventare di grande importanza nella fisica medica e nella fisiologia: ma qui non

dobbiamo considerarli che sotto i rapporti dell' agopuntura, ricercando se sono legati di qualche maniera cogli effetti terapeutici, che per ora vogliamo riguardare come limitati alla diminuzione, o alla cessazione del dolore.

L' ossidazione degli aghi è un fenomeno variabilissimo, ed offre due circostanze essenziali: 1.° una parte dell' ago, segnatamente la punta, si trova colorata di azzurro come l' acciajo ridotto; il che non può esser prodotto se non da un' alta temperatura, o da una corrente galvanica considerevolissima, ciò che non ha alcuna analogia con alcun effetto cognito di un liquido sull' acciajo; 2.° l' ossidazione è spesso interrotta da intervalli distintissimi lungo l' ago, di modo che si veggono delle zone azzurrognole, o di un grigio più o meno scuro, qualche volta separate da un intervallo non ossidato che ha ritenuto tutto il lucente metallico. Quest' ultima circostanza sembra dimostrare, che se l' ago è stato ossidato da una corrente galvanica, questa non era la stessa in tutta la lunghezza; anzi ella indica naturalmente, che l' ago ha servito a stabilire nella sua lunghezza diverse comunicazioni tra diverse correnti galvaniche. Però, se l' ossidazione di cui si parla, è fenomeno quasi costante dopo un soggiorno prolungato dell' ago, ella è sommamente variabile nella sua intensità, o nelle sue modificazioni: fin ora non si è potuto scoprire alcun rapporto costante tra essa e gli effetti terapeutici; solamente si è creduto di notare ch' essa era più ragguardevole nei casi di dolori acuti, e

fors' anco quando l' ago non era armato di conduttore.

Egli è manifesto, che l' ossidazione è ella stessa un effetto che può servire d' indizio, ma che non potrebbe essere una cagione dell' azione terapeutica; altronde, egli pare che gli aghi fatti di metalli non ossidabili facciano cessare il dolore egualmente che quelli d' acciajo, quantunque non producano corrente galvanica.

L' esistenza di una corrente elettrica che sfuggirebbe per espandersi al di fuori per mezzo di un ago introdotto in un organo soffrente, presenterebbe una specie di spiegazione de' fenomeni dell' agopuntura, tanto più seducente, quanto ch' ella sarebbe in correlazione colle idee volgari sulla elettricità, e sulla proprietà di cui godono le punte di attirare questo fluido. Ma, sgraziatamente questa supposizione è confutata dal ragionamento, senza che faccia d' uopo aspettare l' esperienza: le punte non operano che sull' elettricità che è in istato di tensione, come avviene nei corpi isolati che si percuotano o si freghino. Quest' elettricità si porta costantemente alla superficie esterna dei corpi che ne sono carichi; ella non può essere contenuta che in certi corpi isolanti, o pessimi conduttori dell' elettricità: ora, tutte le parti dell' economia animale sono conduttori buonissimi dell' elettricità, con forte tensione, poichè, la stessa acqua pura, la quale è cattivo conduttore delle correnti galvaniche, conduce benissimo l' elettricità ordinaria: e la prova che le cose procedono di questo modo, egli è che

elettrizzando il corpo di un uomo per una comunicazione qualunque con una macchina elettrica, lo si riconduce allo stato naturale toccandolo in un solo punto. Non si potrebbe adunque ammettere la tensione elettrica negli organi dell' uomo che in un grado sì debole, che sarebbe impossibile di cavarne nulla. Infatti, l' esperienza ci ha dimostrato che non vi avea nell' ago alcuna tensione riconoscibile dagli elettrometri ordinarj.

Mettendo da parte l' azione delle punte, tutt' affatto superflua, poichè elle operano in distanza, mentre gli aghi sono a contatto delle parti, restava la possibilità di una corrente galvanica formantesi per mezzo dell' ago. Questa possibilità esisteva: perciocchè, bastava che alcune parti del corpo fossero conduttori migliori di altre; e si sa che i nervi hanno questa proprietà: egli era egualmente possibile che l' ago sviasse le correnti che potevano aver sede nei nervi, per portarne una parte al di fuori, e che per tal modo venisse diminuita l' affluenza dell' elettricità nel luogo dolente, il che equivaleva, quanto all' effetto, alla prima supposizione.

Infatti, si è detto, che quando nel corpo d' un animale vivo s' introduceva un ago ossidabile, e lo si faceva comunicare *direttamente per via di un conduttore perfetto* colla bocca, o tutt' altra parte dell' animale, si formava sempre una corrente galvanica: ma abbiamo altresì osservato, che questa corrente non esisteva punto, come si poteva prevedere, quando la catena galvanica era interrotta da qualche

conduttore imperfetto, p. e., quando si lasciava comunicare il conduttore dell' ago col serbatojo comune.

Ma, ben confermata che fosse questa corrente; si potrebbe ella considerare come causa degli effetti dell' agopuntura? Le seguenti considerazioni, egli pare, ci farebbero rispondere negativamente: 1.° si sono ottenute altrettante guarigioni con aghi isolati, anzi guerniti di ceralacca, quante se ne sono ottenute con aghi armati di conduttore; 2.° non potrebbe formarsi corrente dai conduttori adattati agli aghi, perchè la catena galvanica non è completa, e perchè non si prende altra cura che di tuffare il filo in un bicchiero d' acqua; 3.° non abbiamo osservato fenomeni terapeutici più distinti quando avevamo formata una catena galvanica completa; 4.° la corrente, quando esiste, è debolissima; non si può riconoscerla che cogli stromenti più delicati; e la cosa si comporta a un di presso nell' uomo sano come nell' infermo; 5.° gli aghi che non si ossidano punto, e che non danno corrente, sembrano produrre gli stessi effetti di quelli che ne danno; 6.° una corrente galvanica artificiale, almeno cento volte più forte di quella che si osserva naturalmente, non produce alcuna sensazione intorno all' ago.

Credo adunque di poter conchiudere, che la corrente *esterna all' ago*, che si osserva in certe determinate circostanze, le quali non esistono nell' agopuntura ordinaria, non è che un fenomeno accessorio di quest' operazione, e non ha alcun rapporto cogli effetti terapeutici. In conseguenza, penso che l' agginnta

di conduttori di qualunque natura all' ago, è onninamente superflua.

Le obbiezioni che veniamo di fare contro l' influenza di una corrente galvanica naturale negli effetti dell' agopuntura, nulla tolgono a quella di una corrente galvanica artificiale. L' innocuità delle punture profonde degli aghi, e la facilità d' avvicinarne la punta ai tronchi nervosi, somministreranno senza dubbio un felicissimo mezzo d' applicare l' elettricità per correnti o per commozioni nelle semplici paralisie, contra le quali l' agopuntura è assolutamente di nessun effetto.

Nello stato attuale delle cognizioni sul sistema nervoso è cosa difficilissima astenersi dal ricercare una teoria degli effetti dell' agopuntura nelle cognite analogie della forza nervosa (*innervation*) e del galvanismo. Verrò dunque accennando la sola che mi sembra razionale, non pel vano desìo di proporre una idea che non può ancora non essere che probabile, ma perchè la sua esposizione può dare un utile direzione alle ricerche fisico-fisiologiche che non possono mancare di moltiplicarsi sopra questo importante obbietto.

Stando a *Wilson Philip*, l' innervazione naturale (forza nervosa) può essere supplita da una corrente galvanica, e una lamella metallica interposta tra le due estremità di un nervo reciso, permette il passaggio dell' innervazione. *Edwards* ha veduto un conduttore metallico che riuniva le estremità di un nervo tagliato, dar segni della presenza d' una corrente

galvanica, e si è accertato che i nervi, isolati per modo di rimaner sede di una corrente quando la catena nervosa è completa, agivano tuttavia a una certa distanza intorno ad essi. *Prevost* e *Dumas* hanno spiegato la contrazione muscolare col mezzo di correnti in nervi paralelli; e *Bell* e *Magendie* hanno distinto i nervi del moto e i nervi del senso, aventi nel midollo spinale un' origine distinta. Si andò più oltre; *Laurencet* ha creduto di vedere nel cervello le due sorgenti di quella duplice origine, nella duplicatura delle due sostanze (1).

---

(1) *Sembra che il signor Pelletan non sia informato dei lavori anatomici e fisiologici con cui da più lustri* (Sez. III. Fisiol. del Cervello) *nelle nostre scuole l'* inervazione *è stata spiegata ammettendo un' analogia fra il cervelletto ed un elettromotore, fra i nervi servienti alla locomozione ed i conduttori bipolari, fra i nervi che nascono dai ganglii ed i conduttori unipolari. Egli è certo che nè gli insegnamenti di Gall, di Bell, di Magendie e di Laurencet hanno finora potuto dare una spiegazione soddisfacente di tutti i fenomeni, che offre il sistema nervoso. Laonde gli esperimenti ed i ragionamenti con cui abbiamo dimostrato che nel cervelletto si separa il fluido nerveo presso a poco, come in un elettromotore si prepara il fluido galvanico formano la base su di cui sono appoggiati gli argomenti con cui si è provato che il*

Si può dunque ammettere 1.° che nervi diversi, ma che s' incontrano insieme in tutte le parti della organizzazione, sono seggio di correnti opposte di un fluido che si comporta come il galvanismo; 2.° che il cervello e le sue appendici sono gli apparecchi dai quali dette correnti sono mantenute: 3.° che l' innervazione dipende dall' incontrarsi dette correnti

---

fluido nervoso in tal modo preparato viene primieramente portato a tutti i muscoli per mantenervi l' irritabilità ossia la contrattilità che è comune ai muscoli involontari e ai volontari, ed a quest' effetto basta una facoltà unipolare quale si è quella di cui godono i nervi dell' intercostale che vanno ai visceri. In secondo luogo il fluido nervoso passando per nervi diversi ossia per conduttori bipolari, *come sono quelli che servono alla locomozione deve mantenere l' irritabilità ed inoltre irritare le fibre muscolari, e produrre le contrazioni volontarie, che soltanto si osservano nei muscoli di sifatti nervi provveduti. Da questo, come si comprende, la teoria elettrica atta a spiegare i fenomeni dell' agopuntura da più lustri era stata fatta di pubblica ragione, mille volte combattuta e sempre vittoriosamente sostenuta come quella, che presenta un' unione di fatti e di ragionamenti che insieme in tal maniera si trovano combinati che non si può a meno di considerare una tal cosa come la più chiara dimostrazione, la prova più evidente di essersi per ogni parte accostato al vero.*

opposte nell'intimo tessuto di ciascun organo. — Ciò posto, un ago metallico essendo introdotto nelle parti molli, incontrerà necessariamente un certo numero di que' filamenti nervosi, sede di correnti opposte; e l'ago, come conduttore più breve e migliore, riunirà immediatamente quelle correnti, le quali da quell' istante cesseranno di attraversare gli organi a cui si diramano que' filamenti nervosi.

Somiglievoli supposizioni spiegherebbero soddisfacevolmente tutti i fenomeni dell'agopuntura; il dolore sarebbe mitigato, o tolto perchè si sarebbe diminuita l'innervazione, arrestando un certo numero di correnti che la determinano. Il modo particolare dell' ossidazione dell' ago, dipenderebbe dalla sede e dalla natura delle correnti ch' egli avrebbe incontrato. La grande varietà degli effetti ottenuti, sarebbe determinata dalla eventualità dei rapporti dell'ago co' filamenti nervosi; l' intormentimento sarebbe conseguenza d'una notevole diminuzione dell'innervazione. Il luogo, la profondità, la direzione della puntura, influirebbero ragguardevolmente sugli effetti, e sarebbe cosa essenziale di determinarli esattamente coll' esperienza in ogni singolo caso, giovandosi delle cognizioni anatomiche, mentre i Chinesi non hanno potuto farlo che per mezzo di un lungo empirismo. Si potrebbe anzi supporre, che una comunicazione facile e pronta tra alcuni dei numerosi conduttori nervosi, che sarebbero sede di correnti opposte, diminuisca l' innervazione generale in modo da produrre o una calma generale, quale venne soventi osservata, o un grado di debolezza che vada sino alla lipotimia.

Hannovi, del resto, due maniere di considerare il dolore in questa ipotesi: 1.° esso può esser in correlazione con un eccesso d' innervazione nel tessuto degli organi, o con correnti troppo rapide, o troppo abbondanti, che la presenza dell' ago fa cessare; 2.° il dolore può dipendere da un ostacolo organico al passaggio delle correnti d' un sistema di nervi nell' altro, e in questo caso esso sarebbe prodotto da innervazione insolita e morbosa delle parti organiche che circondano i condotti nervosi, e che riceverebbero tanto più d' influenza quanto che il cerchio nervoso sarebbe in parte interrotto. Nell' ultima supposizione, gli aghi, formando comunicazioni complete, avrebbero per effetto di far cessare le influenze laterali. La miglior maniera di provare l' aggiustatezza di questa spiegazione, sarebbe di eseguire l' agopuntura con aghi fatti di corpi assai cattivi conduttori: i quali aghi non dovrebbero far cessare i dolori, ma produrne al contrario intorno a loro: sgraziatamente cosiffatte sperienze sono difficili, a cagione della fragilità di tai sorta di corpi; però havvi un certo numero di fatti che danno probabilità alla ipotesi.

L' oro e l' argento esclusivamente impiegati dai Chinesi alla formazione degli aghi, sono, di tutti i metalli, quelli che si tengono pei migliori conduttori. Nell' economia animale, pur anco in gran numero, non cagionano mai il più picciolo accidente, nessun dolore, nessuna flogosi nel loro tragitto! Una resta di pesce, quantunque finissima ed acutissima, produce gravi sintomi; una palla di piombo soggiorna e

passeggia impunemente ne' nostri organi; le scheggie di legno cagionano dolore, infiammazione e suppurazione: suolsi attribuire questi effetti alla ineguaglianza di detti corpicelli e alla lacerazione degli organi: però, le spine degli arbusti, che sono lisce e acutissime, non producono punture meno pericolose. Egli è dunque probabile, che la proprietà di condurre l'elettricità, è, ne' corpi stranieri all' economia animale, una delle condizioni dell' innocuità della loro presenza in mezzo ai nostri organi. — Terminerò questa scrittura con una osservazione generale, che credo importantissima. Non v' ha alcun fenomeno terapeutico più atto dell' agopuntura a guidarci nello studio difficile dell' influenza che esercita l' azione nervosa nelle malattie, e a determinare, per esempio, se l' irritazione nervosa non è la cagione prima della più parte delle infiammazioni.

Memoria sull' Agopuntura, con una serie di osservazioni raccolte sotto gli occhi del signor Cloquet; *del Dott.* MORAND, *D. M. Parigi*, 1825.

Premesse le principali notizie sull' agopuntura testè partecipate all' Accademia di medicina e all' Istituto di Francia dal sig. *G. Cloquet*, l' autore discende a proporre i risultati terapeutici dell' operazione praticata in diversi casi di cefalalgia, micrania, nevralgie del cranio, reumatismi muscolari, pleurodinie, ottalmie croniche, ematemesi periodica, dolori uterini e

finalmente di amaurosi prodotta da soppressione dei menstrui. Siccome si può prevedere, l' agopuntura non ha in tutti i casi corrisposto all' aspettativa. Verbigrazia, l' ematemesi è ricomparsa un' ora dopo tolti gli aghi, e i dolori uterini non furono sollevati che momentaneamente: anzi, le osservazioni relative a queste affezioni non sono nè descritte con sufficiente esattezza, nè complete, dappoichè nessuno de' malati era guarito quando il sig. *Morand* ne pubblicava la relazione. Oltre di ciò, tra le cefalalgie avvene alcune che si sarebbero dissipate senza l' agopuntura, come p. e., quella di un giovine, che, in seguito di commozioni morali e di gravi fatiche, provò un forte dolore di capo, che fu vinto dall' introduzione dell' ago, aggiuntevi tre o quattr' ore di riposo, o di tranquillità. Il fatto importante che risulta dalle osservazioni del sig. *Morand*, sì bene che da tutte quelle divulgate da' predecessori del sig. *Cloquet*, egli è, che l' agopuntura si è mostrata soprattutto efficace nei reumatismi cronici, nelle nevralgie, nelle affezioni convulsive locali, e in tutte le altre malattie dello stesso genere. — Le sperienze di *Bretonneau*, *Béclard* ed altri, hanno provato che in tutte le parti del corpo si può introdurre aghi finissimi e ben temprati, e insinuarli senza pericolo ne' visceri più importanti, quelli non eccettuati che sembrano composti della struttura più dilicata. E per vero, si sono impunemente infitti aghi nel cervello, nel polmone, nel cuore, nelle arterie, nel fegato, nello stomaco, negli intestini. Però, alcuni animali restarono vittime

di queste sperienze ; il che deve inspirare una salutare riserva a chi intendesse rinnovarle sull' uomo. La ragione indica , infatti, di tenere discosti gli aghi da tutte le parti importanti , dal tragitto di tutti i nervi , di tutti i vasi ragguardevoli. Nei muscoli si possono infiggere seguendo una direzione perpendicolare , ma nel collo , sul capo , nello sterno , nelle vicinanze delle articolazioni coperte soltanto dalla pelle e da un tessuto cellulare non denso , conviene introdurli obliquamente , insinuandoli in qualche modo nel tessuto lamelloso sotto-cutaneo , con avvertenza di evitare le lamelle fibrose sotto-giacenti. Nelle donne travagliate da dolori uterini , si sono infitti due o tre aghi nelle pareti della vagina , seguendo la direzione di questo condotto , in modo di farli scorrere tra le diverse tonache di cui è composta.

Gli aghi vogliono esser fatti d' acciajo , d' oro , o d' argento. Importa che sieno il più possibile sottili e guerniti di punta ben temprata con acciajo. La loro lunghezza è di tre o quattro pollici; per infiggerli si usa una specie di porta-aghi , o se ne guernisce la capocchia di una pallottolina di ceralacca , il che equivale al manico. Come si è detto altrove, s' introducono battendo leggermente su di essi col dito , o girandoli con celerità tra l' indice e il pollice della mano destra, onde farli entrare con assai di prudenza , discostando le lamelle dei tessuti senza lacerarle. Il sig. *Demours* fa precedere all' agopuntura l' applicazione di una o più coppe sulle parti , per renderle più dense , più turgide , e diminuire nello stesso tempo

la loro sensibilità. Egli fa altresì passare gli aghi in una piega dalla cute, lasciandoli infitti quanto crede, per formare una specie di setone, che dovrebbe presentare più vantaggi del setone ordinario. Finalmente, il sig. *Sarlandière* si serve di aghi per amministrare l' elettricità, la quale, col mezzo di così fatto procedimento, dovrebbe, dic' egli, agire più immediatamente e con più forza che attraverso la pelle.

Checchè ne sia di queste modificazioni, notevolissimi sono i fenomeni che succedono immediatamente all' agopuntura. Non è raro che l' individuo provi vivo dolore nell' atto che l' ago attraversa la cute; però, egli non avverte quasi la puntura dei muscoli, provando null' altro che un senso d' intormentimento, che dura non solo finchè l' ago sta infitto nelle fibre carnose, ma si prolunga talvolta per alcun tempo ad onta sia stato tolto l' ago. Intorno alla puntura si forma un' areola infiammatoria risipolatosa, accompagnata da leggiero tumore, il cui centro è formato dal foro praticato dall' ago. Se si è toccato qualche filamento nervoso, nasce un vivissimo dolore, che si propaga alle parti cui quel filamento si distribuisce. Quando si è lasciato infitto l' ago per trenta minuti, o un' ora, si incontra sovente molta difficoltà a estrarnelo, le parti tumefatte intorno ad esso abbracciandolo fermamente per tutta la porzione che è rimasta piantata nel tessuto. Esaminando l' istromento, se ne vede la punta appannata e ossidata per un tratto più o meno ragguardevole. Gli aghi di

acciajo hanno in allora l' aspetto come fossero stati trattati al fuoco e tinti del color di bronzo. La parte in cui si è praticata l' agopuntura rimane, per più o men tempo, calda, intormentita, e un po' rossa intorno al punto lasciato dall' ago. Sia emozione, o sorpresa, qualche volta avviene che gl' individui cadano in sincope durante l' operazione; fenomeno, il quale non ha però luogo che di rado. Nel più dei casi, i dolori pei quali si pratica l' agopuntura si attutiscono e cessano di farsi sentire pochi istanti dopo l' introduzione dell' ago. I muscoli affetti ricuperano la facoltà di muoversi, come nello stato normale. Variabile è tuttavolta il sollievo, secondo l' intensità, la profondità, il grado di acutezza della malattia. Il dolore, dopo essere scomparso, si rinnova quasi sempre, ma meno intenso, ora nelle parti primitivamente affette, ora in regioni rimote: bisogna in allora insistere a perseguitarlo, e lasciar gli aghi nei tessuti tanto più lungamente, quanto più durevole e pervicace è il dolore.

Tali sono gli effetti dell' agopuntura osservati dal sig. *Morand*, il quale avrebbe meritato più giusti encomii se si fosse accontentato di descriverli con esattezza e fedeltà: ma egli ha voluto andar più oltre, e da alcuni fenomeni ancora oscuri e imperfettamente cogniti, ha voluto dedurre una nuova teoria intorno al modo di agire degli aghi sull' economia animale. Dall' essersi qualche volta trovato ossidata la punta di aghi che erano lungamente rimasti infitti nelle parti vive, il sig. *Cloquet* fu condotto a credere che essi

attivassero negli organi l' azione del fluido nerveo, e provocassero uno sprigionamento di elettricità. Bentosto toccando l' estremità libera di un ago infitto pel tratto di un pollice nella coscia di un uomo, sentì, o piuttosto credette di sentire, una picciola scossa analoga a quella che produrrebbe il filo conduttore di una debolissima pila di *Volta*, mentre il malato accennava di provare pugnimento, scintille di dolore, che partivano dalla punta dell' istromento. Il sig. *Récamier* rinnovò l' esperienza, e non mancò di ricevere egli pure una scossa distinta; ma altri individui non provarono nulla assolutamente. In allora s'immaginò di presentare all' ago un pezzettino di carta, il quale, pervenuto alla distanza di mezza linea, parve volare a quello, e girare, o, quanto meno, parve ad alcuni assistenti che girasse intorno all'asse sua. Finalmente, raccomandando alla base dell' ago un conduttore, la cui altra estremità tuffava in acqua satura di accido muriatico, o di muriato di soda, ha sembrato al sig. *Cloquet*, che l'azione dell' ago fosse più pronta e inducesse spesso vivi dolori. — Tali sono i fatti allegati in favore d' un' opinione, che trasformerebbe il nostro corpo in un serbatojo d'-elettricità, e gli aghi in parafulmini destinati a togliere l' eccesso di questo fluido accumulato nelle parti inferme. Però, da un lato, l' ossidazione degli aghi istessi d' acciajo, non sempre succede; gli aghi d' oro, d' argento e di platino non si ossidano mai, e non di meno l' agopuntura praticata con questi, produce effetti analoghi all' agopuntura praticata con aghi

ordinari. La distruzione della pulitura degli aghi non ha altro risultato che di rendere qualche volta dolorosa l' estrazione di questi stromenti, e farli quasi sempre diventar in breve inservibili. Che il sig. *Récamier*, facendo aspersioni d' acqua fredda nel parossismo d' una febbre, dica di praticare un' emissione di calorico e di elettricità, ciò dimostra che all' animo di quel Professore si è presentato un' idea bizzarra per ispiegare e la natura del male che voleva combattere, e l' azione del rimedio di cui faceva sperimento: ma non si saprebbe conchiudere che gli aghi infitti nei nostri tessuti diminuiscano l' elettricità, e producano di questo modo gli effetti che se ne aspettano. La riflessione più semplice basta per indicare, che gli aghi non hanno altra maniera di agire; se non quella d' irritar le parti in cui vengono infitti, di ferirle e sviluppare una condizione organica diversa da quella di cui risulta il dolore. Essi sono uno stimolo capace di combattere con vantaggio certe gradazioni d' irritazioni muscolari, cambiando la maniera di essere e di agire delle parti affette. Però, sarà sempre cosa imprudente opporre l' agopuntura alle infiammazioni acute. Siccome fu già notato da *Berlioz*, gli aghi non potrebbero non aumentare la congestione e i movimenti morbosi che costituiscono questo genere di lesioni.

Del modo di azione e dell' uso dell' agopuntura ; *di* GIULIO CLOQUET.

Da ben oltre due cento sperienze l' Autore ha dedotto quanto segue: L'agopuntura opera costantemente ed essenzialmente sui dolori, qualunque ne sia la sede e la cagione. Qualche volta li dissipa subitamente per sempre, più spesso però ne li sospende e richiedesi una seconda, o una terza operazione per torli radicalmente. In alcuni casi, l' agopuntura non fa che calmarli. Quando gli effetti dell' operazione non sono istantanei, si mostrano a capo di alcuni minuti; rarissime volte tardano a manifestarsi oltre un quarto o mezz' ora. L' introduzione dell' ago è quasi mai dolorosa ; il sig. *Cloquet* assicura non aver mai veduto seguirne inconvenienti. Il malato prova ordinariamente nella parte in cui si è infitto l' ago, un intormentimento che dura fino alla totale scomparsa dei dolori. Non vuolsi cavar l' ago, se non calmato il dolore causato dalla sua introduzione, e svanito il male. L' agopuntura ha parso giovare principalmente nei reumatismi acuti e cronici, nei reumatismi fibrosi, nelle nevralgie, cefalalgie, e in generale in tutte le affezioni infiammatorie, ma non mostrò alcuna virtù nella paralisia e nel tremore indotti dal mercurio, quando non erano accompagnati da dolore. — Stando al sig. *Cloquet*, toccando l' ago infitto in un organo ammalato, si proverebbe un senso d' intormentimento, che si farebbe sentire segnatamente nella seconda falange dell' indice ; gli aghi di acciajo introdotti

si ossiderebbero, più o meno, sempre in proporzione del dolore dell' organo affetto; e durante l' agopuntura si sprigionerebbe un fluido, intorno alla cui natura si astiene dal portar giudizio definitivo, ma che intanto chiama *fluido nervoso*. Egli esamina se l' infiammazione non avesse sede nel sistema nerveo; se non dipenderebbe da preternaturale accumulazione del fluido nervoso, se con punte metalliche rivolte alla sede del dolore non si potrebbe estrarre l' eccesso di questo fluido, e con esso il dolore; se col mezzo di punte, o di conduttori, non si potrebbe trasfondere detto fluido nervoso, e farlo passare dalle parti in cui è in eccesso in un' individuo, nel corpo di altri in cui fosse in difetto, ec. ec.; questioni sulle quali si è già intrattenuto il Prof. *Pelletan* nella Memoria sull' argomento registrata nel precedente volume di questi Annali. Intanto, a illustrazione della speciosa assertiva del *Cloquet*; essere l' agopuntura immune da inconvenienti, citeremo la storia riferita all' Accademia di Medicina dal dottore *Aumont*, di un Uffiziale, nel quale praticò l' agopuntura all' addome per acutissimi dolori che non avea potuto calmare con altri usitati mezzi. Il primo ago, introdotto due dita trasverse di sotto l' ombellico, destò forte dolore; il secondo, infitto paralellamente al primo, lungo il margine interno del muscolo retto, fece cadere in sincope l' infermo, il quale riavutosi, provò tosto atrocissimi dolori, con febbre, calore alla regione ombellicale, che si lasciarono combattere dal metodo antiflogistico, seguitato per alcuni

giorni, senza che l' agopuntura avesse menomamente mitigato i dolori. — Stando al sig. *Béclard*, la sincope sarebbe un accidente non raro di quest' operazione, avendola osservata eziandio in un individuo nel quale, per un acutissimo dolore reumatico al deltoide, avea in questo muscolo infitto cinque aghi. Egli parla altresì di un uomo che era travagliato da un fortissimo dolor nervoso a una gamba: introduttovi un ago, cadde in sincope, che fu piuttosto di lunga durata, e divenne in seguito momentaneamente furioso. Il malato restò in uno stato di ebetudine per tutta la giornata: indi nacque un ascesso nella regione in cui si avea praticata l' agopuntura. Per fare l' operazione, il Prof. *Béclard* preferisce gli aghi detti da rassettatura, i quali son lunghi oltre due pollici. Egli li introduce col mezzo di un porta-aghi da ricamare, alla cui estremità è facile di fermarli col mezzo della vite di pressione di cui sono armati. Vuolsi avere l' avvertenza di far ricuocere alla fiamma di una candela la capocchia dell' ago.

Il signor J. Cloquet nella seduta delli 23 gennajo 1825 dell' illustre Accademia di Medicina ha presentato alcuni schiarimenti relativamente al fatto qui sopra riferito dal signor Aumont nella seduta precedente: L'Uffiziale di cui è stata questione provava da 14 mesi dolori vivissimi nell' addome che era gonfio e doloroso sotto la pressione. Mancavano le evacuazioni alvine e vi era la febbre verso la sera. Il Chirurgo maggiore del Reggimento condusse quest' Uffiziale dal signor Cloquet che introdusse successivamente due

aghi fra mezzo ai muscoli retti sino alla profondità di 3 pol. La puntura fatta dal primo ago è stata assai dolorosa ed ha cagionato una sincope leggiera che durò ben poco. Questi accidenti svanirono ben presto ed il secondo ago è stato infitto senza cagionare un vivo dolore. Nella sera tutti i sintomi che abitualmente lo tormentarono si resero più miti. Il ventre si fece molle e meno doloroso, il calore della pelle si diminuì considerabilmente, e l' ammalato ha avuto alcune evacuazioni naturali, ciò che da lungo tempo non aveva avuto luogo. L' esito di questa malattia prova chiaramente, dice il signor Cloquet, che i fatti annunziati sono stati alterati, e conchiude che il signor Aumont è stato male informato.

Nella seduta degli 8 febbrajo il signor Cloquet presenta una giovinetta tormentata da lunghissimo tempo da un oftalmia cronica dell' occhio sinistro con scolo puriforme dalle palpebre. L' occhio rimaneva continuamente chiuso, e dolori acuti nell' orbita e nel capo rendevano più complicata questa morbosa affezione. Un gran numero di rimedj erano già stati praticati senza il menomo successo, allorquando il signor Cloquet mise in opera l' agopuntura. Introdusse due aghi nella regione temporale dello stesso lato; questi cagionarono pochissimo dolore, e dopo alcuni giorni l' infiammazione diminuì visibilmente; e devesi notare che i dolori dell' orbita e del capo furono quelli che si dissiparono subitamente. Comparirono di nuovo alcuni giorni dopo; ed allora infisse nel mezzo della regione frontale un' altro ago, che lasciò per

qualche tempo. L'occhio si deterse assai presto potea stare aperto, ed i dolori scomparvero. Esisteva nel medesimo tempo un erpete sulla faccia dello stesso lato che si è quasi per intiero dissipato. Infine i menstrui che da lungo tempo erano soppressi sono ricomparsi e tutto annunzia ben vicina la guarigione.

Il signor Husson comunica a questo proposito l' osservazione d'un uomo robustissimo, che è stato ricevuto a l'Hôtel-Dieu per un' oftalmia dell' occhio destro, che era intieramente chiuso e dolorosissimo. Quest' infiammazione che resisteva da otto giorni a tutti i soccorsi i più energici è scomparsa prontamamente in seguito all' introduzione di due aghi nella spessezza della parte esterna dal sopraciglio destro.

Il signor Nacquart riferisce in seguito l' osservazione di una damigella che è parimenti tormentata da un' oftalmia dolorosa ed inveterata sopra la quale il signor Demours ha praticato l' agopuntura da dodeci giorni senza che vi si osservi alcun miglioramento. I due aghi sono stati introdotti secondo l' indicata modificazione nella regione temporale. Egli fa rilevare a questo proposito che l' anzidetta modificazione non deve più esser considerata come operazione analoga all' agopuntura, ma bensì come una specie di setone.

Infine il signor Segalas nella stessa occasione annunzia che i spandimenti languighi che ha veduto sopraggiungere in seguito all' agopuntura in molti animali, non cagionano gli accidenti, di cui aveva temuto a bel principio. Ed ha riconosciuto come era stato detto dal signor Beclard che questi piccoli scon-

certi svaniscono da sè stessi senza dare luogo ad alterazione veruna.

Dal sin qui detto si può conchiudere che molti-plice può essere il modo d'agire degli aghi nella guarigione delle malattie. Pertanto come altrove ho accennato l'agopuntura può esercitare la sua azione primieramente sui tessuti. In secondo luogo sui nervi che trasportano le impressioni al sensorio. Terzo sopra quelli che servono veramente all'innervazione vale a dire sono destinati a trasportare l' influenza nervosa dall' encefalo alle varie parti del corpo umano: con tutto ciò non credo che si possano ammettere nervi distinti per queste distinte operazioni, bensì come già dissi i medesimi fili nervosi a motivo della propria struttura possono servire all' uno ed all' altro uso a chi mette in pratica l' agopuntura non può, a mio parere, dispensarsi da queste riflessioni che verranno maggiormente spiegate parlando dell' azione dei rimedii in generale.

VARIETA' ED ANNUNZI

DICTIONNAIRE DE MÉDECINE, *par M. M. Adelon, Beclard, Biett, Breche:, Chomel, H. Cloquet, J. Cloquet, Coutanceau, Désormaux, Ferrus, Georget, Guersent, Lagneau, Landrè-Beauvais, Marc Marjolin, Murat, Orfila, Pelletier, Raige-Delorme, Rayer, Richard, Rochoux, Rostan, Roux et Rullier.* Tom. XII, Lamp. prix 6 fr., 50 cent.

Questo volume non cede al precedente per l'importanza degli articoli che vi sono trattati. Fra tutti meritano specialmente di esser segnalati i seguenti: *Innervation* del signor Adelon: *Intestin* del signor Beclard: *Inflammation* del signor Chomel: *Irritation* del signor Coutanceau: Ictêre del signor Ferrus: *Infanticide*, *Inhumation* del signor Marc: *Kyste* del signor Marjolin: *Iode*, *Kermes*, *Lait*, del signor Orfila: *Intermittentes* (maladies, fievres) del signor Rayer: *Ipecaquanha* del signor Richard: *Infection* del signor Rochoux. Si potrebbe forse desiderare che nell'articolo *innervation* scritto con una chiarezza e con una

precisione che difficilmente si trova in materie così difficili ed oscure, non fossero state dimenticate alcune opinioni che presentano un accordo che può soltanto ottenersi quando il punto che si tratta è veramente appoggiato su fatti ed osservazioni giuste ed esatte. Ed il signor Chomel avrebbe dato un articolo compito sull' *infiammnzione* se non avesse trascurato di far menzione di alcune teorie che spandono molta luce su di questo fenomeno patologico ed avesse fatto cenno delle opinioni del Pistelli e specialmente delle osservazioni microscopiche di Wilson. Essendo questo un mezzo di cui dovrà servirsi chi desidera portare qualche schiarimento riguardo a fenomeni e ad operazioni che dipendono da movimenti e mutazioni che si fanno da parti sottilissime, e veramente microscopiche.

CON PERMISSIONE.

INDICE

DELLE MATERIE

SEZ. VI. *Continuazione dei Vermi*

VIII. *Continuazione del Sangue*

XXI. *Dell' Agopuntura*

Varietà ed Annunzi.

LIBRI NUOVI CHE TROVANSI NEL NEGOZIO DI PIETRO MARIETTI

Compendio di medicina pratica di A. Spedalieri, Prof. di fisiologia e anatomia ecc. ecc., fatto ad imitazione di quello del chiarissimo E. G. Clark, traduzione dal latino con annotazioni del Dott. Luigi Michelotti. Livorno 1825, Vol. 1.° L. 3.

Trattato delle droghe semplici del sig. N. J. B. G. Guibourt, traduzione dal francese di Angelo Buscati, fascicolo 1.° e 2.° L. 2. 40.